

Aus dem Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre
der Justus Liebig-Universität Gießen
Direktor: Prof. Dr. P. Meimberg

Möglichkeiten zur Verbesserung der Agrarstruktur
im Iran unter Berücksichtigung
der bisher durchgeführten Maßnahmen

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
bei der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Justus Liebig-Universität Gießen

eingereicht von
Huschang Refahiyat
geb. in Teheran/Iran

Gießen 1970



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus dem Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre
der Justus Liebig-Universität Gießen
Direktor: Prof. Dr. P. Meimberg

Möglichkeiten zur Verbesserung der Agrarstruktur
im Iran unter Berücksichtigung
der bisher durchgeführten Maßnahmen

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
bei der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Justus Liebig-Universität Gießen

eingereicht von
Huschang Refahiyat
geb. in Teheran/Iran

Gießen 1970



Dekan: Prof. Dr. R. Waßmuth

1. Berichterstatter: Prof. Dr. P. Meimberg

2. Berichterstatter: Prof. Dr. H. U. Thimm

Tag der Prüfung: 4.8.1970

تقديم به والدین عزیزم

In voller Dankbarkeit meinen
lieben Eltern
gewidmet

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre der Justus-Liebig-Universität Gießen erstellt.

Um das erforderliche Datenmaterial zu erhalten, einen tieferen Einblick in die derzeitige Situation der iranischen Landwirtschaft zu gewinnen und ihre Entwicklungsmöglichkeiten zu überprüfen, war ich 1968 etwa sieben Monate im Iran. Die ergriffenen Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur sowie die in dieser Arbeit beschriebenen Projekte wurden von mir besichtigt und ihre Bedeutung näher untersucht. Die zahlreichen Besichtigungen und vielseitigen Diskussionen mit den zuständigen Verwaltungsstellen gaben Gelegenheit, die durchgeführten Maßnahmen präziser beurteilen zu können und erbrachten ein erfolgreiches Resultat als Grundlage für die Zusammenstellung dieser Arbeit.

Meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr.P.Meimberg, möchte ich aufrichtig danken für die Überlassung des Themas und für die wertvollen Anregungen und Hinweise.

Zu gleichem Dank bin ich Herrn Dr.H.Spitzer für seine stetige Betreuung und seine Ratschläge während der Durchführung dieser Arbeit verpflichtet.

Ebenfalls danke ich allen Mitarbeitern des Instituts, die mir durch Diskussionen die Durchführung der Arbeit erleichtert haben.

Mein Dank gilt auch allen Dienststellen im Iran, die mir entgegenkommenderweise die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung gestellt haben.

Weiterhin gilt mein Dank auch der Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur in Hessen e.V., Wiesbaden, die durch ihre finanzielle Unterstützung erheblich zu dieser Arbeit beitrug.

Huschang Refahiyat

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
A. Einleitung und Problemstellung	1
B. Die wichtigsten Merkmale der iranischen Landwirtschaft	6
I. Natürliche Gegebenheiten	6
II. Bevölkerungsstruktur	7
III. Die Landbevölkerung und ihre Beschäftigungsmöglichkeiten	11
IV. Landwirtschaftliche Siedlungsstruktur	12
V. Landwirtschaftliche Besitzstruktur und -form	14
C. Die Agrarerzeugung im Iran	16
I. Die Analyse über die Zusammensetzung der Produktionsfaktoren	16
1. Der Boden	16
2. Wasser	17
3. Die tierische Zugkraft und Landbewirtschaftungsgeräte	18
4. Saatgut	18
5. Die menschliche Arbeitskraft und ihre Einkommensverhältnisse	19
II. Anbaufläche und ihre Ertragsverhältnisse	20
III. Die Ausdehnung und Ertragsfähigkeit des Grünlandes	25
IV. Die Viehhaltung und ihre Leistungen	27
V. Vermarktungsprozeß der Agrarerzeugnisse	31
D. Die bisherigen Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur im Iran und neue Vorschläge für ihre zukünftige Weiterentwicklung	33
I. Bodenreform	34
1. Entwicklungsverlauf der Bodenreform	34
2. Die Anlässe zur neuen Bodenreform	35

3. Die neue Bodenreformgesetzgebung und ihre Finanzierung	35
4. Ergebnisse der Bodenreform	37
5. Kritische Beurteilung der Bodenreform	39
6. Vorschlag neuer Bewirtschaftungsformen für die durch Bodenreform entstandenen Kleinbetriebe	42
a. Kollektivbewirtschaftung unter Vorbehalt des Eigentumsrechtes	43
b. Agrarische Gruppenwirtschaft für die großen Pachtflächen	45
c. Betriebsgemeinschaft oder überbetriebliche Weilerkooperation	45
II. Forderung des Genossenschaftswesens	46
1. Gründung und Funktionsbereich der ländlichen Genossenschaften	46
2. Kritische Beurteilung des iranischen Genossenschaftswesens	52
3. Vorschlag für neue Genossenschaftsformen unter Berücksichtigung der bestehenden Agrarprobleme	55
III. Wasserwirtschaftliche Maßnahmen	58
1. Allgemein	58
2. Die Wasserversorgung für die Landwirtschaft (anhand von drei Beispielen)	59
a. Der Mendjil-Staudamm	60
b. Dez-Staudamm in Khusestan	65
c. Wasserbeschaffung durch Wasserpumpen aus Tiefbrunnen	66
3. Die zukünftige Wasserwirtschaft für die iranische Landwirtschaft	69
a. Aufstellung von regionalen Wasserwirtschaftsplänen	69
b. Neue Vorschläge für die Wasserbeschaffung durch Staumauern	
c. Wirtschaftliche Überlegungen hinsichtlich der Ausschöpfung des Grundwassers	72
d. Finanzielle Unterstützung der Wasserbeschaffung	73

	<u>Seite</u>
IV. Errichtung von agrarischen Aktiengesellschaften (AAG)	74
1. Allgemein	74
a. Die Grundlage zur Errichtung der AAG und ihre Organisation	75
b. Mitglieder und ihre Verpflichtungen	76
c. Die Rechtsform der AAG	77
2. Die Situation der gegründeten AAG	78
3. Kritische Beurteilung bei der Weiterentwicklung der AAG und ihr Vergleich mit den vorgeschlagenen Genossenschaftsformen	82
V. Re- und Neulandkultivierung sowie ihre Besiedlung	85
1. Allgemeine Betrachtung (mit zwei Beispielen)	85
a. Re- und Neulandkultivierungsprojekt des unteren Karkhehflusses (SW)	86
b. Schaur-Neulandkultivierungsprojekt in Khusestan (SW)	89
2. Kritische Beurteilung für den Entwurf neuer Vorschläge zur Re- und Neulandkultivierung	92
a. Forderung der Flächenproduktivität statt Neulandkultivierung	93
b. Neue Überlegungen zur Re- und Neulandkultivierung	94
VI. Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Iran	95
1. Der Zustand des Verkehrsnetzes und bisherige Maßnahmen für seine Verbesserung	95
2. Kritische Beurteilung beim Ausbau des Verkehrsnetzes	97
3. Neue Vorschläge für die Ausdehnung des Verkehrsnetzes (unter ökonomischer Ausnutzung der vorhandenen Mittel und Kräfte)	98

	<u>Seite</u>
VII. Maßnahmen zur Verbesserung der Forstbewirtschaftung	101
1. Waldbesitz und seine Bewirtschaftung in früheren Jahren	101
2. Die unterschiedlichen Waldformen und -arten	102
3. Die gegenwärtige Bewirtschaftungs- und Nutzungsform der Wälder	105
4. Neue Vorschläge für die zukünftige Forstbewirtschaftung im Iran unter besonderer Berücksichtigung der national-ökonomischen Zielsetzungen	106
VIII. Planung und Durchführung von Siedlungen und infrastrukturellen Neubauten auf dem Lande	109
1. Grundlage für die Durchführung der Neubaupläne auf dem Lande	109
2. Kritische Beurteilung der infrastrukturellen Maßnahmen und Neubaupläne in der iranischen Landwirtschaft	113
3. Neue Vorschläge für die Infrastrukturplanung in der iranischen Landwirtschaft	114
4. Neue Empfehlungen für die Errichtung der ländlichen Siedlungen im Iran	116
IX. Durchführung von Entwicklungsprojekten in den ländlichen Räumen	118
1. Allgemeine Betrachtung	118
a. Beispiel Entwicklungsprojekt Ghazwin	119
b. Das Entwicklungsprojekt in Dezarea	122
2. Kritische Beurteilung der iranischen Entwicklungsprojekte	128
3. Folgerung für die neue Form der Entwicklungsprojekte und zukünftige Ordnung des ländlichen Raumes im Iran	130
X. Ansiedlung und Sesshaftmachung der Nomadenstämme	131
1. Allgemeine Betrachtung über die Nomadenaktivität	131
2. Die Maßnahmen für die Nomadensesshaftigkeit	132

	<u>Seite</u>
3. Beschreibung eines Musterprojektes	133
4. Kritische Beurteilung des bisherigen Status	134
5. Generelle Empfehlungen zur Ansiedlung der Nomaden unter besonderer Berücksichtigung ihrer sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Eigenschaften	135
6. Spezielle Vorschläge für die Selbsthaftigkeit der Nomaden	137
XI. Gründung der landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten und Beratungsdienste	139
1. Ausbildungswesen	139
a. Errichtung von Land- und Forstwirtschaftlichen Oberschulen	139
b. Errichtung einer landwirtschaftlichen Musterschule	140
c. Beurteilung der Ausbildungsergebnisse der Landwirtschaftsschule	142
d. Neue Vorschläge für die landwirtschaftliche Schulausbildung im Iran	143
2. Beratungswesen	147
a. Beratungsaktivität auf dem iranischen Agrarsektor	147
b. Kritische Beurteilung des Beratungswesens	148
c. Neue Vorschläge für die Landwirtschaftsberatung im Iran	148
E. Schlußfolgerungen mit neuen Empfehlungen für die Verbesserung der Agrarstruktur in Zukunft	152
1. Generelle Empfehlungen für die Agrarentwicklung im Iran	153
2. Spezielle Vorschläge zu einem Agrarmodell für die zukünftige Gestaltung der Agrarstruktur im Iran	157
F. Literaturverzeichnis	162

A. Einleitung und Problemstellung

Die heutige Landwirtschaft steht mit der gesamten Volkswirtschaft in einer immer enger werdenden Verflechtung. Die Entwicklung eines Wirtschaftsbereiches kann auch für die anderen Wirtschaftszweige gewisse Entwicklungsmöglichkeiten anbieten. Es können auch durch Fehlkalkulationen oder nicht gleichmäßigen Entwicklungsrhythmus andere Wirtschaftsbereiche relativ nachteilig beeinflußt werden.

Diese Erscheinung wird besonders bei dem Strukturwandel der Agrargesellschaft zur Industriegesellschaft beobachtet, deren Hauptmerkmal in der nicht gleichmäßigen Entwicklung der Landwirtschaft und ihrer Bevölkerungsumschichtung, verglichen mit anderen Wirtschaftszweigen, gekennzeichnet ist. Auf iranische Verhältnisse bezogen darf trotz dieses Umstrukturierungsprozesses der Produktionsablauf in der Landwirtschaft nicht beeinträchtigt werden, sondern umgekehrt muß die Landwirtschaft im Zuge der Zeit sowohl relativ als auch absolut höhere Produktionsmengen mit zum Teil höheren Qualitäten erzeugen, um den nationalökonomischen Entwicklungstendenzen, agrarpolitischen Zielsetzungen und den marktwirtschaftlichen Anforderungen (jährlich bestimmte Zuwachsraten) Rechnung zu tragen.

In den hochentwickelten europäischen Ländern ist man fortwährend bemüht, die Stabilität und Konkurrenzfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe aufrechtzuerhalten und die Produktionskapazität und Betriebsgestaltung den gestiegenen Ansprüchen einer Konsum- und Leistungsgesellschaft anzupassen. Dazu trugen auch sozioökonomische Entwicklungstendenzen bei, um durch die Umstrukturierung der Betriebsorganisationen eine Erhöhung der Produktionskapazität und Qualitäten zu ermöglichen und die prinzipielle Wirtschaftlichkeit der Betriebsführung zur Kostenminimierung und Gewinnmaximierung zu gewährleisten.

Andererseits beobachtet man laufend eine wachsende Diskrepanz zwischen der Agrarwirtschaft und anderen Wirtschaftszweigen. Da die Landwirtschaft weniger Elastizitätsvermögen besitzt, bestehen geringere Möglichkeiten für eine rasche Rationalisierung der Agrarorganisation, um dieser Diskrepanz entgegenzuwirken. Deshalb kann die Umstrukturierung der Landwirtschaft wegen ihrer geringeren Elastizität nur durch einige bestimmte und relativ begrenzte Maßnahmen zum Erfolg geführt werden.

In dem Agrarbereich und in den zu ihm gehörenden Nebensektoren tauchen ständig neue Probleme auf, zu deren Lösung aus nationalökonomischer und agrarpolitischer Sicht passende Maßnahmen ergriffen werden müssen. Die Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur werden auch aus Zweckmäßigkeitsgründen unter Berücksichtigung der sozialökonomischen Erfordernisse im Zusammenhang mit anderen Entwicklungsplänen durchgeführt. Weiterhin muß die Strukturverbesserung in der Landwirtschaft als eine kontinuierliche Wandlung des Agrarsektors betrachtet werden, d.h. die Agrarstruktur weist keine konstante sondern eine dynamische Form auf.

Da die Gesamtstruktur der Landwirtschaft ein umfangreiches Gebiet darstellt, muß ihre dynamische Verbesserung durch vielfältige Entwicklungsmaßnahmen erfolgen. Aus dieser Sicht läßt sich die Wichtigkeit der Agrarstrukturpolitik und die Bedeutung ihrer Ziele erkennen, die zu jeder Zeit ein aktuelles Programm für die Beseitigung der landwirtschaftlichen Probleme und Mängel aufzustellen hat.

Die Verbesserung der Wirtschafts-, Lebens- und Arbeitsverhältnisse der Landbevölkerung ist das Endziel fast aller agrarstrukturpolitischer Instrumente zur Agrarstrukturverbesserung. Um das zu erreichen, sind die westeuropäischen Länder bemüht, dafür verschiedene Verfahren, Methoden und Maßnahmen zu entwickeln, deren Ergebnisse unter ständigem Erfahrungsaustausch stehen.

Die Notwendigkeit zur Verbesserung der Agrarstruktur in Westeuropa hat schon durch mehrmalige Änderungen der Agrarverfassung, mit der Durchführung der Flurbereinigung und anderen Agrarreformmaßnahmen begonnen. Die Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur haben sich im Laufe der Zeit entwickelt und sich mit den vielseitigen Anforderungen der wachsenden Wirtschaft auseinandergesetzt, abgestimmt und allmählich auf die verschiedenen Bereiche und Stufen der Landwirtschaft ausgedehnt. Die bisherige Umstrukturierung der westeuropäischen Landwirtschaft konzentrierte sich auf folgende Teilbereiche:

1. Bemühungen zur Schaffung einer ökonomisch gesunden Grundlage für die Landwirtschaft in Form von günstigerer Koordinierung der Produktionsfaktoren.
2. Einsatz von bestgeeigneten Maschinen und Geräten sowie anpassungsfähigen Betriebseinrichtungen in jeder Zeit zur Rationalisierung der Landwirtschaft besonders zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität.
3. Regulierung des Produktions- und Vermarktungsablaufes sowie Erleichterung und Kontrollierung des Handels von Agrarerzeugnissen.
4. Förderung des ökonomischen Unternehmungsgeistes durch Schaffung vielseitiger Schulungs-, Beratungs- und Informationsmöglichkeiten.
5. Verstärkung der allgemeinen Sicherheit und Hebung des Lebensstandards der bäuerlichen Familien sowie Verbesserung ihrer Sozialstruktur.
6. Schaffung des notwendigen Kapitalbedarfes in verschiedenen Formen (Zuschüsse, Subventionen, zinsverbilligte Kredite etc.) für die Durchführung der ausgewählten Maßnahmen.
7. Neuordnung der ländlichen Raumausstattungen, insbesondere durch Verbesserung der infrastrukturellen Einrichtungen.
8. Durchführung von agrarstrukturell bedeutungsvollen Forschungen, Fachplanungen und notwendigen Sondermaßnahmen (Landschaftspflege, wasserwirtschaftliche, forstwirtschaftliche Maßnahmen etc.) sowie Erlass von neuen Gesetzen und Richtlinien für die Erleichterung der agrarstrukturellen Vorhaben.

Die bisher durchgeführten Maßnahmen und angewandten Methoden in der deutschen oder europäischen Landwirtschaft sowie die langjährig gewonnenen Erfahrungen, Ergebnisse und Fortschritte im Bereich der Agrarstrukturverbesserung sollen beispielhaft zur Neuordnung bzw. Umstrukturierung der Agrarstruktur in den Entwicklungsändern beitragen. Inwieweit nun die Anwendung dieser Maßnahmen und Methoden für die einzelnen Entwicklungsländer erfolgversprechend ist, hängt von folgenden Gegebenheiten ab:

1. historisch-natürlichen Gegebenheiten
2. sozialem, ökonomischem und kulturellem Entwicklungsstand
3. agrarstrukturellen Zielsetzungen
4. politischen Entscheidungen
5. Grad des Interesses an einem bestimmten Entwicklungsstadium
6. Quantität und Qualität der zur Verfügung gestellten Mittel
7. Auswahl der passenden Verfahren und Verwendbarkeit der Methoden
8. technischen und fachlichen Ausrüstung der ausführenden Organisationen.

Im allgemeinen sind die agrarsozialen Verhältnisse, besonders die Probleme der Landwirtschaft im Iran, als solche gekennzeichnet, die die westeuropäischen Länder meist im vergangenen Jahrhundert zu lösen hatten. Wie in vielen Entwicklungsändern sind die augenblicklichen Agrarprobleme so vielschichtig, daß sie nur durch ein umfangreiches und langfristiges Agrarprogramm gelöst werden können. Die Probleme sind im wesentlichen:

1. die sinnvolle Bewirtschaftung zahlreicher kleinlandwirtschaftlicher Einheiten, die durch die Bodenreform zustande gekommen sind
2. Einsatz von produktionssteigernden Mitteln und Maßnahmen auf breiter Basis
3. Durchführung von verschiedenen viehzüchterischen Maßnahmen für die Verbesserung der tierischen Leistungen
4. Kapitalbeschaffung für die vielseitig angestrebten Ziele zur Verbesserung der Agrarstruktur

5. Schaffung günstigerer Verhältnisse zwischen Landbevölkerung und von ihnen bewirtschafteten Flächen (Man-Land-
Ratio)
6. zivilisatorische, kulturelle und ökonomische Erschließung der besonders weit entfernt liegenden ländlichen Räume
7. Durchführung von ökonomisch vertretbaren Vermarktungsmaßnahmen und Schaffung besserer Bezugs- und Versorgungsmöglichkeiten.

Nach kurzer Beschreibung der landwirtschaftlichen Grundlagen im Iran werden die bisherigen Maßnahmen, die zur Milderung der Agrarprobleme und Verbesserung der Agrarstruktur durchgeführt worden sind, in ausführlicher Form geschildert. Da die Weiterentwicklung und Verbesserung der Agrarstruktur im Iran als Ergänzungsaufgaben dieser Arbeit betrachtet werden sollen, werden die bisher ausgeführten Maßnahmen zunächst kritisch beleuchtet und unter Berücksichtigung der bestehenden Realitäten Schlußfolgerungen mit neuen Empfehlungen für die Zukunft vorgeschlagen.

B. Die wichtigsten Merkmale der iranischen Landwirtschaft

I. Natürliche Gegebenheiten

Das Hochland von Iran umfaßt mit den Inseln im Persischen Golf 1,6 Millionen qkm, das ist etwa das Sechsfache der Bundesrepublik Deutschland. Außer im Südosten ist es von großen Gebirgsketten eingeschlossen, die im Norden und Westen eine Höhe von 2000 - 4000 m erreichen und das Innere des Landes von jedem maritimem Einfluß abschirmen. Dadurch wird die Zufuhr milderer Luft vom Meer nach dem Inland abgetrennt und die Wasserzuflüsse aus den anderen Nachbarländern behindert. Landschaftlich ist der Iran ein Bergland, das mit über 90 % der Gesamtfläche 1300 - 1400 m ü.d.M. liegt.

Dem geographischen Breitengrad nach gehört der Iran zur gemäßigten Klimazone. Durch die extremen landschaftlichen Gegebenheiten bestehen jedoch stark differenzierte klimatische Gegensätze (von kontinental bis subtropisch). Durch die unterschiedlichen Klimaverhältnisse gibt es keine festen Zeitspannen für Anbau und Ernte der Kulturen; zum Beispiel erstreckt sich die Getreideernte von Mitte April bis Mitte August. Abgesehen von den Küstengebieten am Kaspischen Meer und teilweise am persischen Golf mit einer relativ hohen Luftfeuchtigkeit bis zu 94 % muß man das iranische Klima im allgemeinen als trocken bezeichnen. Die Niederschlagsmenge ist sehr extrem aufgeteilt und weist einen krassen Unterschied von 40 - 2000 mm in den verschiedenen Teilen des Landes auf. Noch extremer ist die Niederschlagsverteilung im Jahr; es gibt Gebiete, die im Winter, andere Gegenden, die im Frühjahr und wieder solche, die im Spätsommer und Herbst den größten Teil ihrer Niederschlagsmenge verzeichnen.

Von den Gesamtflächen im Iran, 164,8 Millionen ha, sind fast die Hälfte Wüsten oder für die Landwirtschaft unkultivierbare Flächen. Die Anbauflächen liegen bei 7 Millionen ha und die Brachlandflächen bei 7,4 Millionen ha. Waldhutungen und sonstige Weideflächen umfassen 10 Mio. ha, wobei die gesamte

Waldfläche 18 Mio. ha beträgt. Weiterhin sind etwa 33 Mio. ha kulturfähige Böden, die erst durch landeskulturelle Maßnahmen für die Landwirtschaft erschlossen werden können. Die Darstellung 1 gibt genaue Auskunft über die Flächenverteilung im Iran.

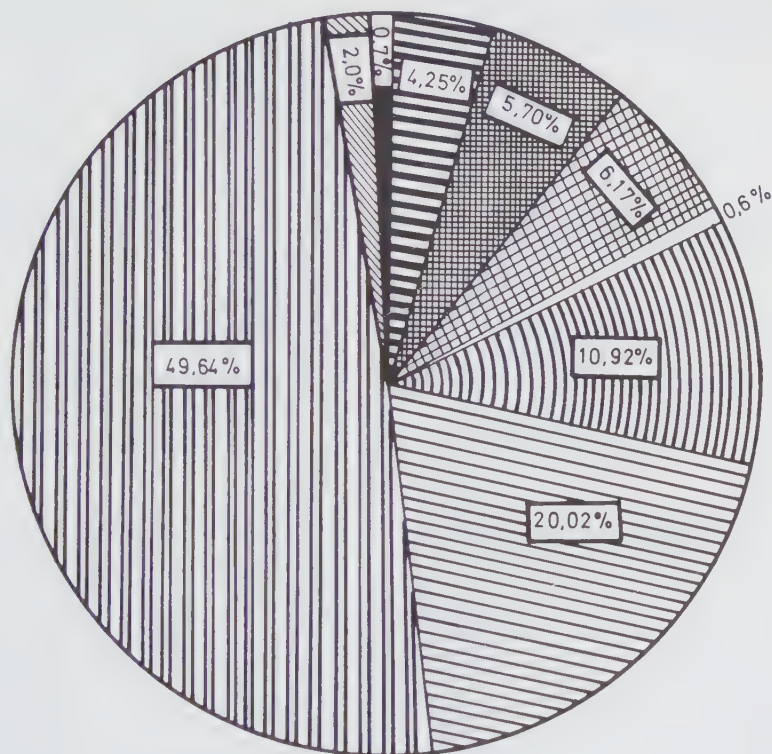
II. Bevölkerungsstruktur

Aus wissenschaftlichen Untersuchungen geht hervor, daß die Völker Persiens etwa vor 6000 Jahren auf einer Fläche, die vierfach größer war als die heutige, Ackerbau und Viehzucht betrieben haben. Neben intensiver Viehhaltung in den günstigen Gebieten wurde die planmäßige Baumanpflanzung und Walderrichtung ein besonderes Merkmal der alten Perser.

Zur Zeit ist eine genaue Angabe über die Bevölkerungszahl nicht möglich. Die Ursache hierin ist in technischen Unzulänglichkeiten der Zählmethoden, zahlenmäßig nicht erfaßbaren und unkontrollierbaren Nomadenvölkern und den zahlreichen nicht vollauf erschlossenen Dörfern und Siedlungen zu suchen. Es wurde am 1.10.1966 u.a. bekannt gegeben, daß während der letzten Volkszählung 200 Dörfer "entdeckt" wurden, die weder registriert noch deren Einwohner in der Bevölkerungsstatistik aufgenommen waren.

1966/67 wurden im Iran insgesamt 25.781 Millionen Einwohner gezählt, davon entfielen 9.821 Mio. auf die Stadt- und der Rest auf die Landbevölkerung und Nomaden. Mit Ausnahme von unwirtlichen, unbesiedelten Gegenden ist im Iran - teils mehr oder minder stark bevölkert - eine mittlere Bevölkerungsdichte von 30 Personen pro qkm. Die Einwohnerverteilung ist allerdings je nach den natürlichen und sozialökonomischen Bedingungen sehr heterogen.

FLÄCHENAUFTEILUNG IM IRAN



Anbaufläche
(effektiv)



Seen u.
Flüsse



Städte u.
Straßennetz



Brachland-
flächen



Weidefläche
(trock. Grasland)



Baumanpflanzg-
u. Stecklingsfl.



Wald-
flächen



Kulturfähige
Ländereien für Landwirtschaft



Unkultivierbare
Ländereien für Landwirtschaft

Tabelle 1: Bevölkerungsverteilung im Iran

Provinz oder Teilgebiete	Bevölkerungszahl je qkm	
	1957	1967
Zentralprovinz mit Teheran	44,7	81,5
Nord- und Westprovinzen	17 - 33	22 - 36
Süd- und Ostprovinzen	3,5 - 6,4	5 - 8
Südprovinz (Belutschestan)	2,8	2,4

Quelle: Generalstatistik Zentrale 1967, Teheran

Ungewöhnlich niedrig liegt diese Zahl in den eigentlichen Nomadengebieten und zwar unter 10 Personen/qkm, wogegen sie in den großen Oasen des Hochlandes auf 200 - 500 Personen/qkm steigt.

Im Iran wurde gleichfalls wie in anderen Ländern des Vorderen Orients ein starkes natürliches Bevölkerungswachstum festgestellt, das um 2,5 v.H. liegt. Die Geburtenziffer dürfte bei 40 - 50/1000 und die Sterberate bei 16 - 18/1000 Einwohner liegen. In den letzten Jahren wurde ein Bevölkerungszuwachs von insgesamt etwa 36 % registriert. Trotz des stärkeren Bevölkerungszuwachses auf dem Lande zeigte die städtische Bevölkerung eine Zuwachsrate von 80 % und die ländliche nur eine von 18 %, ein Prozeß, den man als eine unsichtbare Landflucht bezeichnen kann.

Die Relation der Bevölkerung zur effektiven Anbaufläche (von der gesamten Anbaufläche im Iran wird jährlich etwa nur ein Drittel bebaut und der Rest einer ein- bis dreijährigen Brache überlassen) ist für den Iran als einem ausgesprochenen Agrarland sehr ungünstig. Zum Vergleich dieser Verhältnisse im Iran mit einigen europäischen Ländern sollen nachstehende Zahlen Aufschluss geben:

RELATION D. GESAMT- U. ANBAUFLÄCHE IRAN'S U. EINIGEN EUROPÄISCHEN LÄNDER

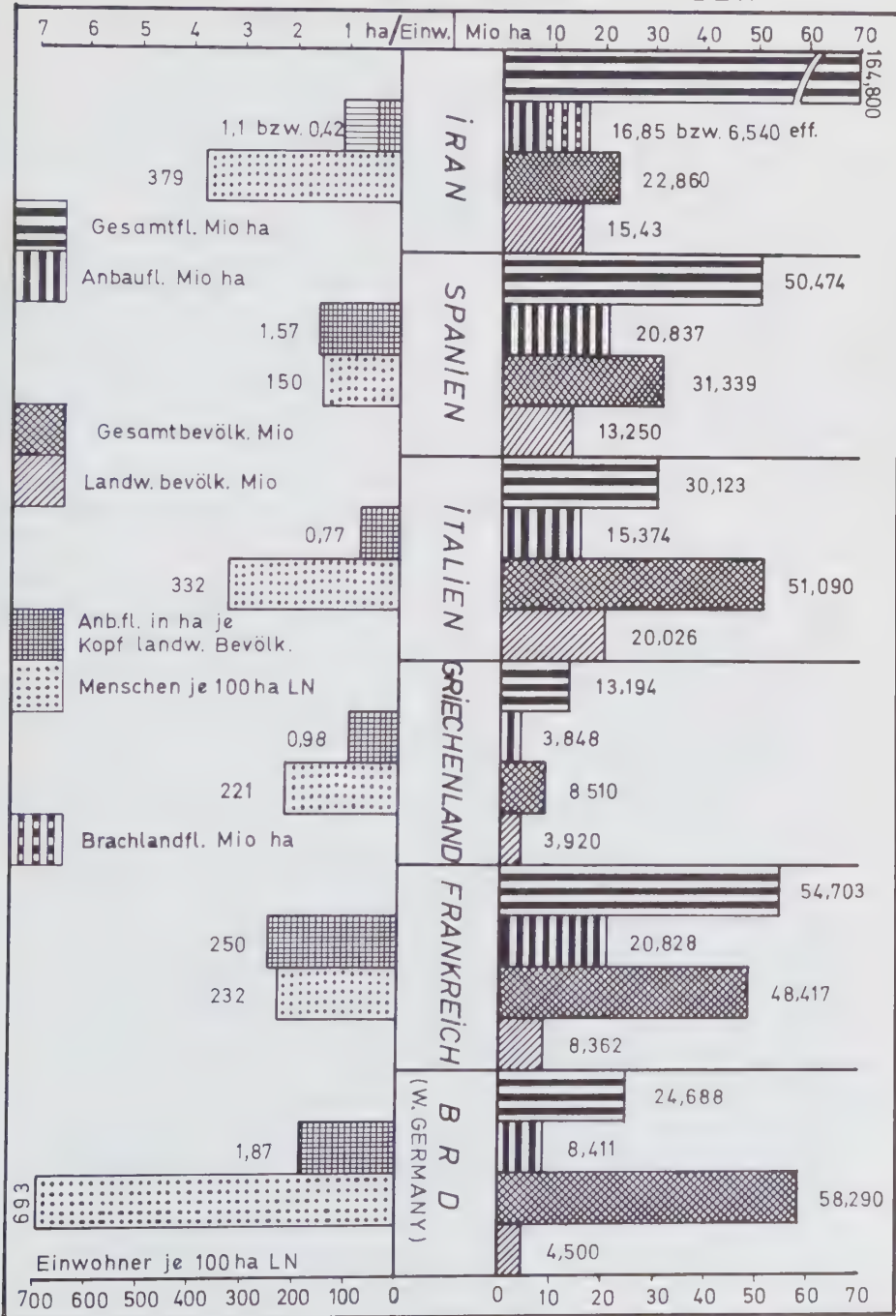


Tabelle 2: Relation von Anbaufläche und Bevölkerung im Ländervergleich

Land	Ges. Fläche in 1000 ha	Anbaufläche (effektiv) in 1000 ha	Bevölkerungs- zahl in 1000	Personen je 100 ha eff. A.Fl.
Iran	164.800	16.850 bzw. (6.451) eff.	22.860	379
Spanien	50.474	20.837	31.339	150
Italien	30.123	15.374	51.090	332
Griechenland	13.194	3.648	8.510	221
Frankreich	54.703	20.828	48.714	232
Bundesrepublik	24.988	8.411	58.290	693
Europa ohne UdSSR	493.000	152.000	440.700	289

Quelle: FAO Production Yearbook, 1965-67

Diese Zahlen verdeutlichen, daß im Iran mehr Menschen auf 100 ha Anbaufläche entfallen als im Durchschnitt Europas und sogar mehr als in stark industrialisierten Ländern in Frankreich und Italien. Das wird aus der schematischen Darstellung Nr. 2 noch besser erkennbar.

III. Die Landbevölkerung und deren Beschäftigungsmöglichkeiten

Über 16 Mill. Menschen leben auf dem Lande, die aus 3,3 Mill. Familien bestehen, im Durchschnitt also 4,8 Personen je Familie. Davon sind fast 9,8 Mill. über 10 Jahre. 50 % von ihnen sind z.Zt. wirtschaftlich aktiv, 4,2 Mill. sind Teil- bis Vollbeschäftigte und der Rest, d.h. 11,3 % sind Arbeitslose. Von den 3,14 Mill. Berufstätigen in der Land- und Forstwirtschaft sowie in der Fischerei leben 2,95 Mill. auf dem Lande, die Verbleibenden wohnen in den Städten.

Jährlich werden etwa 6,5 - 7 Mill. ha, d.h. 4,1 % der Gesamtfläche, bebaut. Das besagt, daß im Durchschnitt für jede bäuerliche Familie nur 2,1 ha AF zur Verfügung stehen. Wenn man diese Verhältnisse im Iran mit denen des dichtbesiedelten Europa vergleicht, dann wird die Beengung der iranischen Land-

wirtschaft sichtbar deutlich, wie Tabelle 3 zeigt.

Tabelle 3: Anbaufläche je aktiv Beschäftigten im Ländervergleich

Land	Landbevölk. in 1000	Aktiv Besch. i.d.Landw. in 1000	Anbaufl. in 1000 ha	ha AF je aktiv Beschäftigten
Bundesrepublik	14.455	2.967	8.214	2,8
Frankreich	17.680	3.600	20.542	5,7
Griechenland	4.590	1.935	3.854	2,0
Italien	15.473	5.005	15.258	3,0
Iran	15.960	4.800	6.933	1,4
Spanien	11.860	4.143	20.594	5,0
Ungarn	12.915	1.540	5.642	3,7
Europa insg. ohne UdSSR.	103.523	48.263	153.000	3,1

Quelle: FAO Production Yearbook 1967, S. 3 und 18

Trotz der vergleichsweisen geringen Anbauflächen arbeiten die aktiv beschäftigten Landwirte im Iran aufgrund primitiver Arbeitsverfahren fast 40 - 70 Stunden in der Woche (im Durchschnitt 52 Stunden) ¹⁾. Dieses Arbeitvolumen besteht aber nur in der Arbeitssaison.

IV. Die landwirtschaftliche Siedlungsstruktur

Ein charakteristisches Merkmal der iranischen Dorfsiedlungen sind die kastellförmigen Wohn- und Wirtschaftshäuser, die meistens von einer befestigten Lehmmauer umgeben sind. Sie zeigen oft eine quadratische bis rechteckige Form auf, in denen die Gehöfte planlos und eng beieinander an einem Netz von

¹⁾ Generalstatistikamt, Teheran, Volkszählung 1966, S. 73

schmalen Wegen und Gassen liegen. In holzarmen Gegenden (z.B. zentrales Hochland) sind die Gebäude mit den Lehmkuppeldächern zu sehen. Solche Dörfer hatten ursprünglich einen einzigen Eingang. Die Bauernhäuser bestehen meistens aus zwei hintereinander angeordneten Räumen, die zum größten Teil fensterlos sind und direkt neben den Ställen liegen.

Andere Siedlungsformen weisen die in nördlichen Gebieten liegenden Dörfer auf. Bei diesen ist die Siedlungsstruktur sehr aufgelockert und sie bestehen zum großen Teil aus Einzelhütten, die überall auf den Reisfeldern zu sehen sind. Sie sind aus Holz, Reisstroh und Ziegelsteinen gebaut. Außerdem gibt es auch Einzelgehöfte, die den mittelgroßen Grundbesitzern gehören.

Daneben finden wir auch das Straßendorf, in dem die Häuser und auch einige Geschäfte an beiden Seiten der Dorfstraße liegen.

In kleinen Bergtälern und dort, wo die Anbauflächen nur sehr wenig ausgedehnt sind, wohnen die Bauernfamilien in einer Weilersiedlung. Bei einer Untersuchung stellte man fest, daß bei fast allen bäuerlichen Wohnhäusern die technischen und hygienischen Einrichtungen völlig unzureichend sind. In dem Dez-Bewässerungsgebiet hat man (UNESCO) bei einer sozial-ökonomischen Untersuchung festgestellt, daß 98 % der Bevölkerung in fensterlosen Lehmräumen mit niedrigen Dächern wohnen. In den engen und sehr zickzack-förmigen Gassen häufen sich Müll und Schmutz. Die Bevölkerung lebt unter hygienisch ungünstigen Verhältnissen oft mit dem Vieh zusammen ¹⁾.

Weitere Untersuchungen vom "Ministerium für Siedlung und Urbanisierung" zeigten, daß im Iran 5 - 10 % der ländlichen Wohngebäude erst nach einer unbedingt notwendigen Renovierung oder Umbau wohnfähig gemacht werden können und 90 % setzen einen totalen Neubau voraus ²⁾.

1) Iran-UNESCO WOALPP: Community Survey Dezful-Aria 1968, S. 19 von A. Ghassemi, "Untersuchung über sozialökonomische Verhältnisse".

2) Neubauprojekte und Urbanisierung des ländlichen Raumes 1967, S. 5

Abgesehen von einigen Ausnahmefällen fehlen fast überall im Land die infrastrukturell notwendigen Objekte. Man findet nur selten eine Schule. Auch öffentliche Bäder oder andere sanitäre Einrichtungen sind selten und im allgemeinen technisch-hygienisch sehr primitiv ausgerüstet.

V. Die landwirtschaftliche Besitzstruktur und -formen

Vor der Bodenreform erfolgte die Bewirtschaftung der Teilstücke durch kooperative Tätigkeit von mehreren Familien und wurde in einem mehrjährigen Turnus gewechselt. Für den einzelnen Besitzer gab es keine statistisch bedeutsame Klassifikation der Betriebsgröße. Als Bewirtschaftungseinheit der kleinen Flächen benutzte man fast im ganzen Lande "Paar-Kühe" es können auch Maultiere sein, die in der Lage sind, im Jahr 5 - 8 ha Land zu pflügen und zu bewirtschaften. Aus der Zahl dieser Einheiten wird die Größe der Anbauflächen eines Gutsbesitzers sowie sein ökonomischer Wert ermittelt. - Im allgemeinen bezeichnet man die Gesamtfläche eines Dorfes, gleichgültig wie groß sie ist, als "6 Dang", jedoch ist sehr selten die Hektarfläche, die von unter 100 bis über 1000 schwanken kann, in dem Grundbuch eingetragen.

Es gab hauptsächlich drei Arten von Eigentum:

1. Die Staatsgüter; sie bestanden aus 2245 Dörfern und Gütern und umfaßten 7 Mill. ha Land, das zusammen mit 12.765 Kron- und Privatgütern nach der ersten Phase der Bodenreformgesetzgebung von der Regierung für insgesamt 9,3 Mrd. Rl. aufgekauft und an 617.039 Landwirte verkauft wurde.
2. Stiftungen. Unter Stiftung ist lt. § 55 der bürgerlichen Gesetzgebung zu verstehen, daß das Stiftungsobjekt unange-tastet (nicht verkäuflich) bleibt, jedoch sein Einkommen den wohltätigen oder öffentlichen Zwecken dient. Es gibt religiöse (Stiftungen für heilige Stätten) und private Stiftungen, deren Verwaltung der juristischen Person über-lassen wird. Stiftungen sind dadurch zustandegekommen, daß die Grundbesitzer testamentarisch die Nutzung Besitzt-länder-ien für einen bestimmten oder allgemeinen Zweck vermacht

haben. Die Gesamtfläche der 44.372 bekannten und auch nicht bekannten Stiftungen betrug etwa 5,6 Mill. ha. Da ihre Bewirtschaftung sehr stiefmütterlich erfolgte, proklamierte die Regierung schon in früheren Jahren ihren Verkauf. In der Bodenreformgesetzgebung wurden 16.312 Stiftungsdörfer an 157.458 Bauern verpachtet; sie sollen später durch neue Ergänzungsgesetze an sie verkauft werden.

3. Die Privatgüter umfaßten 15,4 Mill. ha. Es gab auch zahlreiche bäuerliche Familien als Eigentümer und Nichteigentümer, die zu 99 % Betriebe unter 10 ha bewirtschafteten. Darunter waren 60 % landlos (die bäuerliche Familie; die als Teilpächter, Gesinde, Pächter-Bauern und andere Dorfbewohner über kein Bodeneigentum verfügt haben); 23 % besaßen Betriebe unter 1 ha, 10 % waren Eigentümer von Betrieben mit 1 - 3 ha Größe. Von der Bodenreformgesetzgebung wurde hauptsächlich das Eigentum der Großgrundbesitzer betroffen. Eine Ausnahme bildeten die 985 Dörfer, die unberührt bleiben sollten.

Fast 0,3 Mill. Grundbesitzer bewirtschafteten selbst ihre Ländereien. Die Bewirtschaftung der Ländereien der anderen Grundbesitzer mußte laut Ergänzungsgesetz durch:

Verpachtung an die ansässigen Bauern,
Verkauf an die ansässigen Bauern
Ankauf der bäuerlichen Anteilsrechte,
Verteilung zwischen Bauern und Grundbesitzern,
Zusammenarbeit der Bauern und Grundbesitzer

erfolgen.

4. Weitere Besitzform waren die "Krongüter", die dem Schah persönlich gehörten ¹⁾. Sie bestanden bis zum Jahre 1950 aus über 2000 Dörfern und Gütern mit einer Gesamtfläche von über 0,2 Mill. ha.

¹⁾ M.R. Schah Palevi "Die soziale Revolution Iran". Dietrich Verlag 1967, S. 42

C. Die Agrarerzeugung im Iran

I. Die Analyse über die Zusammensetzung der Produktionsfaktoren

Ein besonderes Merkmal der iranischen Landwirtschaft ist die Zahl sowie die Zusammensetzung der Produktionsfaktoren. Während zu den Produktionsfaktoren im allgemeinen nur Boden, Arbeit und Kapital gezählt werden, haben in der iranischen Landwirtschaft aufgrund der Verhältnisse der Produktionsmittel Wasser, Saatgut, Arbeitstiere und Gerätschaften das gleiche Gewicht und können nicht nur mit "Kapital" gleichgesetzt werden ¹⁾.

1. Der Boden

Die vielfältige Bodenstruktur und -fruchtbarkeit im Iran sollte als Seltenheit bezeichnet werden. Abgesehen von hohen Bergen und unfruchtbaren Wüstengebieten sind fast überall salzhaltige "Solon Tschak" und "Solonetz" ²⁾ bis humushaltige Lehmböden zu finden. Beispielsweise wurden durch mehrjährige Bodenuntersuchungen, die in Zusammenarbeit mit den FAO-Experten durchgeführt wurden, in der Provinz Khusestan 11, in Isfahan 14 und in Gilan 9 verschiedene Bodenkategorien festgestellt. Die Bodengüte wird hier überall nach ihrer Fruchtbarkeit und ihrem Anbauvermögen in drei Hauptgruppen aufgeteilt: "anbauwürdige, anbaufähig durch landeskulturelle Maßnahmen und unfruchtbare Böden". In der letzten Gruppe befinden sich die hochkonzentrierten Salz-, Gips- und Kalk- sowie salzhaltige Marsch- und Sumpfböden; auch der bewegliche Sand der Wüsten gehört zu dieser Gruppe ³⁾. Um das Verhältnis und den Nutzungsgrad dieser Böden deutlicher darzustellen, folgt ein Beispiel in Tabelle 4.

1) Führung in Bodenreformgesetz, Schriften des Generalamtes für Bodenreform 1965, Teheran, Druckerei Bankmelli, S. 112

2) Wirtschaftsforschung der Fakultät für Recht, Politik und Ökonomie zu Teheran, Bd. 3-10, 1962-64

3) Quarterly Journal of Economic Research. Univ.-Verlag 1964, Bd. 9 u. 10, S. 114

Tabelle 4: Anbauwürdigkeit der Böden (Provinzbeispiele)

Provinz	Gesamtfläche	Anbauwürdig		Anbaufähig		Unfruchtbar		Effektive	
		Fl. ha	%	durch LKM	%	Fl. ha	%	Anbauf. ha	%
Khusestan (1)	6.758.800	2933200 +)	43	-	-	3825600	57	800000	12
Isfahan	17.039.600	2886200	17	10401300	61	3762100	22	252255	15
Khusestan (2)	3.182.400	714200	23	1881500	59	586700	18	481304	15

Quelle: Zeitschrift über Wirtschaftsforschung Bd. 5,6,9-12, Teheran 1963-65

+) Die Spalten 3 + 4 wurden in dem Bericht zusammengefaßt

Außerdem gibt es genügend kultivierbare Flächen, die für die Ausdehnung der LN in Zukunft von großer Bedeutung sind.

2. Wasser

Wegen der Wichtigkeit des Wassers huldigten die Altperser dem "Nahid" als heiligem Symbol des "Wasserengels". Abgesehen von den Nordhängen der Elbrusketten und den Tälern der Sagrusgebirge reicht das Regenwasser für den Feldanbau nicht aus. Daher ist die Bewirtschaftung der Felder sowie Anbau der Brachländereien nur durch eine geregelte künstliche Bewässerung möglich. Als Hauptwasserquellen dafür kommen die Flüsse und Grundwasser in Frage. Ein uraltes Verfahren der Wasserbeschaffung, das heute noch angewandt wird, ist das unterirdische Kanalsystem (Ghanat). Das Grundwasser wird durch unterirdische Zweigkanäle in den Mutterschacht zum Hauptkanal geleitet, das dann durch das natürliche Hanggefälle nach mehreren Kilometern an die Oberfläche fließt. Mit diesem Wasserversorgungssystem werden insgesamt 800.000 ha AF bewässert ¹⁾.

Da die Aufrechterhaltung der Ghanaten (gegen Erdrutsche, Regengüsse usw.) jährlich Renovierungskosten und mühsame Arbeit erfordert, werden in den fortschrittlichen Betrieben allein aus betriebswirtschaftlichen Überlegungen Wasserpumpen eingesetzt, deren Zahl ständig zunimmt. Nach einer Hochrechnung werden etwa 1,1 Mill. ha AF im ganzen Land von unterirdischem Wasser gespeist ¹⁾.

¹⁾ Mohandes, A.: Wasserreservoir (Wasserquellen im Iran 1966, Teheran, S. 70

Um Flußwasser günstig auszunutzen, wurden seit 1949 insgesamt 21 kleine bis große Dämme und Talsperren gebaut, die fast 0,6 Mill ha AF bewässern sollen. Es sind noch 5 weitere große bis mittelgroße Staudämme im Bau. Nach Vollendung des Baues und Bewässerungsnetzes sowie völliger Kapazitätsausnutzung sollen insgesamt 0,88 Mill ha AF auf dem ganzen Lande durch Flußsperrren bewässert werden.

3. Die tierische Zugkraft und Landbewirtschaftungsgeräte

Der tierischen Zugkraft wird zusammen mit den Bodenbearbeitungs- und anderen Landbewirtschaftungsgeräten große Bedeutung beigemessen. Eine Kuhspanne besteht aus ein Paar Kühen mit einem Bewirtschaftungsvermögen von etwa 6 - 7 ha im Jahr. Sie gehören normalerweise dem Grundbesitzer oder Privatmann, selten aber den Bauern.

In den letzten 20 Jahren haben auch Landmaschinen immer mehr Einsatz gefunden, so daß heute etwa 7000 Schlepper und 1000 Mähdrescher eingesetzt werden ¹⁾. Diese gehören zum großen Teil den mechanisierten Gütern, dem Eindorfbesitzer und zum Teil auch den privaten Institutionen, jedoch selten den Landwirten. Für kleine Bauern wird der Maschineneinsatz in Zukunft mehr durch private Institutionen oder sehr selten über Genossenschaften und zum Teil in Form von überbetrieblichen Maschinengemeinschaften erfolgen. Um den Maschineneinsatz in der iranischen Landwirtschaft zu aktivieren und ihren Bedarf mit den Landmaschinen (Schlepper) möglichst aus der eigenen Produktion zu decken, wurden neue Abkommen mit Schweden und Rumänien für die Errichtung von Montagewerken geschlossen. Dadurch werden ab 1972 jährlich 3 - 5000 kleine bis mittelgroße Schlepper (20 - 52 PS) im Iran montiert.

4. Saatgut

Die Verwendung von standardisiertem ⁺⁾ Saatgut war bis vor kurzem in der iranischen Landwirtschaft unbekannt. Traditionsgemäß entnahm man das Saatgut der vorangegangenen Ernte und

1) Zusammengestellt aus den Unterlagen des Amtes für die Verbreitung der Landmaschinen, Teheran, 1968

+) Die Erzeugung von hochwertigem landwirtschaftlichen und gärtnerischen Saatgut mit bestimmten zertifizierten züchterischen und erprobten Eigenschaften

verwendete es ohne besondere Aufbereitung meist bei der nächsten Bestellung zur Aussaat. In den letzten Jahren wurden in einigen Teilen des Landes Versuchsfelder zur Verbesserung und Entwicklung verschiedener Varianten neu angelegt. Dabei wurden hauptsächlich neue Getreide-, Baumwolle- und Zuckerrübenvarianten versucht, die zum Teil in manchen Gebieten gute Ergebnisse erbrachten. Es ist wegen der sehr großen klimatischen Differenzierung schwierig, die neu entwickelte Saat im ganzen Land zu verwenden. Abgesehen von wenigen mechanisierten Feldern (Farmen) erfolgt die Aussaat überall auf dem Lande immer noch zum großen Teil durch Breitsaat. Daher erhöht sich die Saatmenge, und die Saatverteilung ist ungleichmäßig.

5. Die menschliche Arbeitskraft und ihre Einkommensverhältnisse
Die Landwirte und ihre Familien wurden als Leibeigene der Grundbesitzer behandelt, wie es heute noch zum Teil der Fall ist. Aus den vorangegangenen Tabellen erkennt man, daß eine Vollbeschäftigung bei etwa 4 Mill. AK im Vergleich zur gesamten effektiven LN einfach zu viel wäre, und die Landwirte im allgemeinen in ihren engen Bewirtschaftungsräumen sich mit Teilbeschäftigung oder Saisonarbeit und dementsprechend niedrigerem Arbeitseinkommen begnügen müssen. In den mechanisierten Dörfern existiert natürlich das Lohnarbeit-Entgeltsystem, das weniger Arbeitstage im Jahr zuläßt. Eine Stichprobenerhebung in 30 Dörfern über Einkommen und Ausgaben der Landbevölkerung zeigte folgende Aufwandsstruktur pro Kopf im Durchschnitt für das Jahr 1964/65 ¹⁾.

¹⁾ Zentralstatistik, H. 3, S. 27-49

Tabelle 4: Familienhaushalt in den bäuerlichen Gebieten Iran's

	Rial	%
1. Nicht essbare Verbrauchsgüter sowie Hygiene, Freizeit, Erziehung, Transport usw.	2.415	29,0
2. Die gekauften Ess- und Genusswaren	3.102	37,4
3. Der Wert von nicht gekauften Ess- und Genusswaren, welche aber verbraucht werden	2.787	33,6

Quelle: Zusammengestellt und ausgewertet aus den Ergebnissen des Familienhaushaltes in den bäuerlichen Gebieten. Zentralstatistik, H. 3, S. 27-49

Im gleichen Jahr betrug das Pro-Kopf-Einkommen der Landbevölkerung etwa 8.150 Rials. Weitere Schätzungskalkulationen zeigen, daß im Jahr 1967/68 das Pro-Kopf-Einkommen der Landbevölkerung insgesamt 9.890 Rial war, welches jedoch für die bäuerlichen Familien niedriger angesetzt werden muß. Wenn man als Jahresaufwand einen 48 %igen Zuwachs akzeptiert, dann steigt der Aufwand in dem gleichen Jahr auf 9.330 Rials. Nach der Bodenreform ist ihr Aufwand insofern gestiegen, als die Bauern viele Dienstleistungen, Transportkosten, Bodenraten und andere Produktionskosten selbst finanzierten, welcher dadurch im Vergleich zu ihrem Einkommen höher lag. Genau läßt sich das aber nicht quantifizieren, aber es unterstreicht die Tatsache, daß die Bauern immer verschuldet sind. Aus diesen Zahlen und auch im Vergleich zu den verbrauchten Nahrungsmitteln läßt sich erklären, daß der Kalorienbedarf der Landbevölkerung nicht gedeckt werden kann und sie im allgemeinen unter dem Existenzminimum lebt.

II. Anbaufläche und ihre Ertragsverhältnisse

Nach mehrjährigen Untersuchungen hat man im Jahre 1947 die insgesamt für die Land- und Forstwirtschaft in Frage kommende Fläche auf 45.4 Millionen ha geschätzt. Das ist etwa 28 % der Gesamtfläche des Landes ¹⁾. Von dieser Fläche wurden nur

¹⁾ Humann, A.: Agrarökonomie, Bd. 1, Boden S. 344 u. 345, Teheran 1955, Univ. Verlag

17,4 Millionen ha ackerbaulich genutzt, der Rest war Wald oder Grünland. Nach den statistischen Berichten im Jahre 1960 gehören von insgesamt 22.496.096 ha anbauwürdigen LN nur 50,5 % = 11.356.254 ha zur innerbetrieblichen Fläche +). Ein großer Teil der übrigen Flächen sind als "Dauerweide" sowie als "kulturfähige Fläche" registriert, der durch geringere landeskulturelle Maßnahmen voll kultivierbar gemacht werden kann. Andere fallen auf allgemeine Brache, die insgesamt mit kulturfähiger und Weideflächen als Land außerhalb der Betriebsfläche bezeichnet wurden ¹⁾.

Nur 6.540.637 ha (56 %) innerhalb der Betriebe wurden im Jahre 1960 mit einjährigen Kulturen bebaut; weitere 3.513.483 ha (39,9 %) wurden als Schwarzbrache, 1,2 % als Ackerfutter und Grünland, 2,6 % als Dauerkulturen und der Rest (0,3 %) als Wald- und Stecklingsfläche benutzt. Fast 80 % der Anbauflächen wurden mit Getreide bestellt und weitere 5 % bestanden aus Reisfeldern; dagegen entfielen nur 1,06 % der gesamten AF auf Hackfrüchte, etwa 5 % auf Baumwolle sowie 2 % auf Acker- und Grasfutter. Auf weiteren 4 % der gesamten AF wurden Hülsenfrüchte und Melonengewächse angebaut und auf dem Rest (3,3 %) Faser-, Gewürz, Genuß- und Ölpflanzen. Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die Anbaufläche jeder Kulturarten und ihre Ertragsverhältnisse im gleichen Jahr.

Aus dieser Tabelle wird weiterhin die Verlustfläche der verschiedenen Kulturen deutlich, wobei festzustellen ist, daß trotz der Wichtigkeit des Brotgetreides als Hauptnahrungsmittel eine fast 10 %ige Einbuße hingenommen werden muß. Die Verlustflächen werden im allgemeinen durch Wassermangel, Schädlinge und Naturkatastrophen verursacht. In den Jahren während der Bodenreform nahm die Getreideproduktion im Durchschnitt bis zu 15 % ab.

1) National Census of Agriculture, 1960, Teheran

+) Dies sind Flächen, die tatsächlich im Besitz und in Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Betriebe liegen

Tabelle 5: Die Anbaufläche und ihre Ertragsverhältnisse im Iran 1960

Kulturarten	Aussaatfläche in ha		in % der ges. Fläche	Gedüngte Fläche in ha	davon		% der Verlust Fläche	Ø Ernte dz/ha
	bewässert	unbewässert Trokananbau			Geerntete Fläche in ha	Verlust Fläche in ha		
Ackerbau Futterfl. +)								
Wi. Weizen	1.347.594	2.174.775	53.85	520.969	3.258.555	263.614	7.48	8.98
So. Weizen	66.824	422.977	7.49	33.488	444.599	45.202	9.22	4.31
Wi. Gerste	263.946	534.910	12.21	97.343	697.913	100.943	12.64	9.46
So. Gerste	49.768	344.286	8.02	18.567	352.787	41.267	10.47	4.33
andere Getr.	6.803	5.481	0.19	5.959	11.748	536	4.36	8.65
Reis	328.761	-	5.03	50.743	314.751	14.010	4.26	22.54
Sorghum + Hirse	16.275	10.786	0.51	7.973	29.553	3.508	10.61	10.19
Hülsenfrüchte	72.899	59.569	2.03	34.114	125.442	7.026	0.53	5.83
Kartoffeln	20.604	1	0.32	15.540	20.110	495	2.40	48.89
Zuckerrüben	47.381	-	0.72	32.277	46.234	1.147	2.42	152.88
" Samen	1.559	-	0.02	1.327	1.339	-	-	7.70
Baumwolle	165.774	140.763	4.78	119.565	295.150	17.387	8.15	11.19
Jute	-	6.013	0.09	23	5.588	425	7.06	10.10
andere Faserpfl.	836	3	0.01	836	839	-	-	0.73
Zuckerrohr	-	109	-	-	62	47	43.11	6.61
Tabak	20.266	7.774	0.43	5.873	27.558	482	1.71	5.89
Ölsamen	27.168	24.685	0.79	50.067	1.497	1.497	2.88	1.59
Gemüse	21.434	4.756	0.40	18.666	25.800	390	1.52	75.48
Luzerne + Sparset	76.326	999	1.21	25.673	77.951	1.374	1.73	28.12
andere Grasfutter	31.892	23.184	0.84	17.486	52.403	2.673	4.79	23.59
Melonen-gewachse	50.738	78.883	1.98	40.873	123.077	6.544	5.05	40.87
Saffran u.a. Gew.	66.999	32.256	1.08	48.929	69.750	505	0.73	2.06
Insg.	2.685.427	3.855.210	100.00	1.103.192	6.031.565	509.072	7.78	x

(Saf. = 7 ton
6 kg/ha)

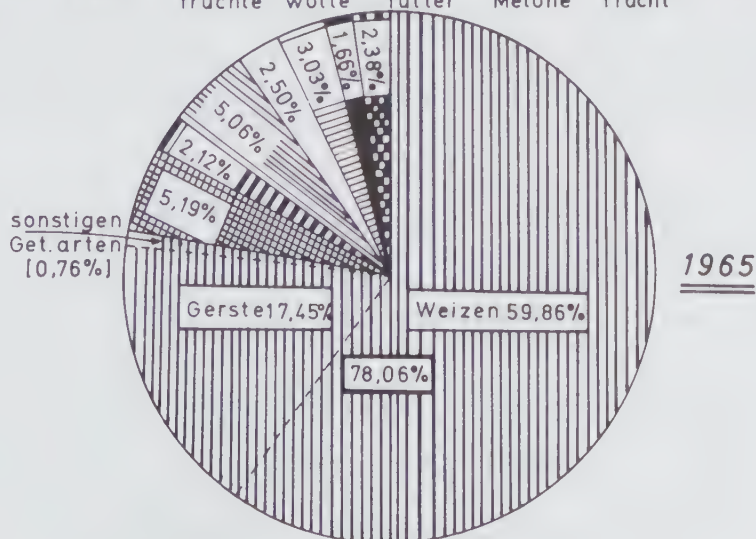
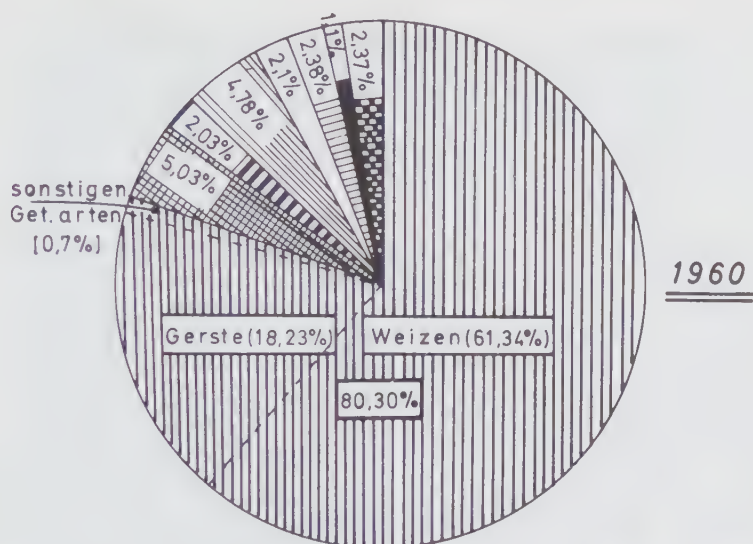
Die Anbaufläche hat bis zum Jahre 1965 um 0,4 Mill. ha zugenommen. Dank der besseren Saat, Bewässerungsmöglichkeit und Düngung stiegen die Durchschnittserträge laut Statistik beim Getreide um 18 %, bei Reis um 31 %, bei Baumwolle um 24 % und bei Ackerfutter um 35 % gegenüber dem Jahr 1960. Jedoch konnten die unbewässerten Flächen beim Getreide und bei Baumwolle nicht mehr als 1,5 dz Ertragszuwachs aufweisen, da sie von jährlichen Niederschlägen abhängig sind. In der folgenden Tabelle sind die Entwicklung der Anbaufläche und die Erträge in dieser Zeitspanne miteinander verglichen.

Tabelle 6: Vergleich der Anbauflächen und ihrer Erträge von 1960/1965

Kulturarten	Anbaufläche in 1000 ha u. Ertragshöhe dz								Flächenzuwachs und Ertragsunterschied			
	bewässerte Fläche 1960		Trockenanbau - Fläche 1960		bewässerte Fläche 1965		Trockenanbau - Fläche 1965		insg. 1000 ha	in %	dz je ha	
	ha	dz	ha	dz	ha	dz	ha	dz			bewässert	unbewässert
Getreide	1.751	11,8	3,499	4,9	1,870	13,4	3,542	6,4	162	3,1	1,6	1,5
Reis	329	14,4	-	-	360	19,0	-	-	31	9,4	4,6	-
Hülsenfrüchte	73	5,9	59	5,1	66	8,8	61	5,9	15	11,4	2,9	0,8
Baumwolle	166	11,3	147	9,6	198	13,9	153	11,8	38	12,2	2,6	2,2
Kartoffeln	21	48,9	-	-	30	66,0	-	-	9	43,0	17,1	-
Zuckerrüben	48	153,0	-	-	85	166,0	-	-	37	75,0	13,0	-
Ackerfutter	110	27,9	24	15,3	142	38,9	31	16,0	39	29,1	11,0	0,7
Melonen und Gemüse	72	63,7	84	18,5	105	72,7	105	33,0	54	34,6	9,0	14,5
Rest	114	3,7	43	5,3	121	4,9	44	5,9	8	5,1	1,2	0,6
Insg.	2,684	X	3,856	X	2,997	X	3,936	X	393	6,0	X	X

Quelle: Zusammengestellt aus National Census Agriculture und Landw. Statistik für 1965, Ministerium für Landwirtschaft, Teheran

Über 41 % des Flächenzuwachses werden durch Getreidebau, etwa 10 % durch Futterbau, 9,5 % durch Zuckerrüben, 9,5 % durch Baumwolle und der Rest durch andere Kulturen genutzt. Weitere 12 % dieser Flächen waren für Hülsenfrüchte und Reisanbau bestimmt. Diese Entwicklung der Anbauflächen wird durch die Darstellung 3 besonders verdeutlicht.



III. Die Ausdehnung und Ertragsfähigkeit des Grünlandes

Die Grundlagen der Weidewirtschaft (natürliche Futterversorgung) in Trockengebieten des Iran beruhen auf einer Reihe von "dürre-resistenten Pflanzengesellschaften", die aus nährstoffhaltigen Gräsern bestehen. Sie werden zum großen Teil unter den Begriffen "Savannen", "Steppen" und "Prärien" zusammengefaßt. Wegen des hohen Prozentsatzes an Grasbestandteilen werden sie auch als "Trocken-Grasland" bezeichnet ¹⁾.

Die Wiesen- und Weidewirtschaft im Iran hat immer unter unökonomischer Bewirtschaftung gelitten. Genaue Angaben über Flächengröße sowie Futtererträge liegen nicht vor, deshalb konnte sich auch unauffällig eine Flächenverschiebung vollziehen. Demzufolge wurde ein Teil des fruchtbaren Weidelandes umgepflügt. Davon haben die an ihrer Gemarkung landbewirtschaftenden Grundbesitzer oft Gebrauch gemacht und sie haben überall, wo sie konnten, einen Teil der Grünlandflächen zu ihren Gunsten in Ackerbauflächen umgelegt ⁴⁾.

Das Grünland wurde außerdem durch übermäßige Dauernutzung in vielen Gebieten fast ruiniert. Die gesamte Grünlandfläche einschließlich der Waldhutungen umfaßt nach Angaben des Weideamtes etwa 52 Mill. ha, darunter befinden sich Steppen-, Halbsteypen- und Wüstengrasland mit einer Gesamtfläche von etwa 10 Mill. ha, welche nährstoffhaltige Gramineen und Leguminosen liefern ²⁾.

Die iranische Weidewirtschaft ähnelt der der europäischen Hutungen, deren Nutzung sehr extensiv erfolgt. Das Futtergras, welches von Natur aus wächst, wird abgeweidet (zum Teil auch geerntet); eine Pflege und Düngung erfolgt jedoch nicht.

1) Knapp, P.: Weidewirtschaft in trockenen Gebieten. In: Gießener Beiträge zur Entwicklungsforschung, Reihe 1, Bd. I. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart, 1965, S. 71 - 97

2) Akbari, S.: Zeitschrift "Das wirtschaftseigene Futter", 1966, H. 4

⁴⁾ Ein Teil der umgelegten Ländereien erfolgte durch Inanspruchnahme von Gemeindeland durch Grundbesitzer

Die typischen Weidetiere Iran's sind die Schafe und Ziegen, deren Futterversorgung meist aus Hutungen erfolgt. Das Rindvieh wird aber mehr mit Ackerfutter, Rübenabfällen, Heu, Stroh und Melasse gefüttert. Die Maultiere erhalten jedoch mehr Ackerfutter, Getreidekörner, Stroh, Laubblätter und Melonengewächsreste.

Die Produktivität der Grünländereien ist in verschiedenen Teilen des Landes sehr unterschiedlich; als Faustzahl für die Ertragsfähigkeit der Hutungen rechnet man im Durchschnitt 2 ha für ein Schaf, demnach wäre nur für 26 Millionen Schafe ausreichendes Futter ganzjährig vorhanden ⁺⁾ . Da die Zahl der Schafe fast zweimal so hoch liegt, müssen die Hutungen durch übermäßige Beweidung so stark gelitten haben, daß ein beachtlicher Teil sich in absehbarer Zeit nicht mehr erholen kann. Nach der Nutzungszeit der Beweidung gibt es drei verschiedene Hutungen im Iran:

- a) Sommerhutungen (Marate-e Yeylaghi); sie sind zum großen Teil auf den höheren Lagen zu finden; die Qualität der Gräser ist befriedigend. Je nach Witterungsverhältnissen beginnt der Weideauftrieb meist Mitte Frühjahr bis Mitte Sommer. Da sie nur in einer bestimmten Jahreszeit genutzt werden und zum großen Teil in niederschlagsreichen Gegenden liegen, befinden sie sich größtenteils in gutem Zustand.
- b) Winterhutungen (Marate-e Gheschlaghi); sie erstrecken sich auf die Niederungen, um die Seen und am Rande der Zentralwüsten. Da sie auf ebenen Gebieten liegen, konnten sie sehr leicht in Ackerbauflächen umgewandelt werden. In regenreichen Jahren liefern sie sehr gutes und ausreichendes Futter, sonst sind die Viehbestände auf zusätzliche Futterversorgung angewiesen.
- c) Zwischenhutungen (Marate-e Mianband); sie befinden sich überall zwischen Sommer- und Winterhutungen, meist um die Dorfgemarkungen (Dorfweide). Durch stärkeren Viehbesatz

⁺⁾ Die von der Universität Ankara durchgeführten Untersuchungen in Zentral-Anatolien, die fast gleiche natürliche Gegebenheiten wie im Iran aufweisen, zeigen sogar, daß bei der Zuteilung der Weideflächen von 2 ha je Tier die Steppenweide für ganzjährige Gewichtszunahme oder ständige tierische Produktion nicht ausgereicht hat.

und eine übermäßige Nutzung sind diese teilweise so beansprucht, daß sich ihre Grasnarbe kaum regeneriert, auch wenn sie unter Naturschutz gestellt werden. Trotzdem können sie gute Futterlieferanten für die einheimischen Viehherden sein, wenn es im Jahr genügend regnet und bestimmte Pflege durchgeführt wird.

IV. Die Viehhaltung und ihre Leistungen

Die Viehzucht und -haltung ist eine alte Tradition in Persien. Wegen vielseitiger Nutzung stand die Pferdezücht im Vordergrund, danach folgte Schaf- und Rinderzücht. Die durch die arabischen und mongolischen Angriffe dezimierten Viehherden konnten später ihre früheren Bestände nicht wieder erreichen. Die vielseitigen Klimaverhältnisse im Iran trugen dazu bei, daß im Laufe der Zeit durch eine isolierte Form der Viehzucht und -haltung verschiedene Reinrassen mit anpassungsfähigen Eigenschaften, insbesondere bei den Schafen, entstanden, die kleine Körpergestalt, grobe Wolle, dickes Fell, große Fettdepots, gute Futterverwertungsfähigkeit, gut geeignete Laufglieder und Widerstand gegen Krankheit und Trockenheit aufweisen.

Bei dem Rindvieh ist wegen starker Inzucht, Unterernährung und schlechter Stallung die Leistung und Widerstandskraft herabgesetzt. Die Milchleistung der Kühe lag im Durchschnitt bei 500 - 700 Liter/Jahr ¹⁾.

Während der Bodenreform verkauften erwartungsgemäß die Grundbesitzer zum großen Teil ihre Viehbestände, von denen ein Teil sogar nach dem Ausland geliefert wurde. Außerdem starb in dem extrem kalten Winter 1963/64 eine beträchtliche Zahl der Tiere infolge schlechter Futterversorgung und Mangel an richtigen Stallungen. Dadurch nahm die tierische Produktion erheblich ab. Als Folgeerscheinung herrscht immer noch Fleischknappheit auf dem Lande, die in den vergangenen Jahren durch Fleischimporte in etwa ergänzt werden sollte;

¹⁾ Landwirtschafts-Zeitschrift über "Tätigkeit der General-Viehhaltungsorganisation, 1966/67, Teheran

1964 nahm der Import von tierischen Produkten um 27,2 % zu. Hierfür liegen folgende Zahlen vor (s. Tabelle 7). Da die Nachfrage nach tierischen Produkten höher als das Angebot ist, stiegen ferner die Fleischpreise von 1959 bis 1965 um 34,2 % ¹⁾. In den letzten fünf Jahren dürfte sich diese Relation noch mehr verschlechtert haben.

Tabelle 7: Importe tierischer Produkte

Importware	1964/65 Tonnen Gew.	1965/66 Tonnen Gew.	1966/67 Tonnen Gew.
Fleisch und Vieh	1242	2533	2078
Pudermilch	4379	3143	3990
Butter	2878	2432	3964
Eier	443	474	628
Fett	13759	17934	17882

Quelle: Statistikamt des Finanzministeriums Teheran, 1967

Trotz mehrerer Maßnahmen konnten sich die iranischen Viehbestände von dieser Katastrophe nicht erholen.

Die für die Nach- und Neuaufzucht der Viehbestände in Frage kommenden Tierzuchtorganisationen und -institutionen sind im Iran sehr schwach entwickelt, so daß nur eine beschränkte tierzüchterische Aktivität vorhanden ist. Deshalb muß die notwendige Nach- und Neuaufzucht der Tierbestände zur Erhaltung der Bestandsgröße bzw. Aufstockung aus den eigenen Tierherden erfolgen. Das beeinträchtigt, insbesondere beim Rindvieh, jede Maßnahme zur Verbesserung der Futterverwertung, Leistungssteigerung und Erhöhung der Widerstandskraft.

In den letzten Jahren wurden ausländische Rassen eingeführt - (Schwarzbunt, Rotvieh, Jersey usw.) sowohl für die privaten Viehhaltungen als auch für Kreuzungs- und Zuchtzwecke.jährlich werden etwa 30.000 einheimische Kühe von diesen Rassen künstlich besamt ¹⁾, Durch Stichproben bei guten einheimischen Viehhaltungen im Raum von Teheran hatte man im Durch-

¹⁾ Zeitschrift über "Tätigkeit der General-Viehhaltungsorganisation" 1966/67, Hrsg. vom Landwirtschafts-Ministerium, S. 43 - 59

schnitt über 50 % Mehrleistungen beobachtet, die zum Teil auch auf verbesserte Stallungen und Futterrationen zurückzuführen sind ¹⁾. Das umfaßt natürlich nur einen geringen Teil der Kuhbestände. Es wurden auch Maßnahmen für die Vermehrung der Tierbestände ergriffen, die laut Statistik keine wesentliche Änderung aufzeigen. In der folgenden Tabelle ist die Zahl von verschiedenen Tiergattungen mit ihrem Gewicht nach GV in 1000 Stück für mehrere Jahre zusammengestellt.

¹⁾ Zeitschrift über "Tätigkeit der General-Viehhaltungsorganisation" 1966/67, hrsg. vom Landwirtschafts-Ministerium, S. 43 - 59

Tabelle 8: Der Entwicklungsverlauf der verschiedenen Tierbestände mit ihrem Gewicht nach GV im Iran

Tierart	GV	1947/48 bis 1951/52	1951/52 bis 1956	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1966/67 in 1000 GV
Pferde u. Maultiere	0.9	1.698	1.056	600	600	590	560	510	510	600	540
Ziegen	0.1	8.250	11.330	12.610	12.720	15.887	13.500	13.050	13.000	14.000	1.400
Schafe	0.1	14.303	16.993	30.450	30.910	31.970	31.840	31.500	30.000	28.000	2.800
Kühe	0.7	3.225	4.667	4.700	4.800	6.073	5.200	5.000	5.000	5.200	5.640
Büffel	1.0	111	120	235	230	251	221	216	250		250
Esel	0.4	1.230	1.241	2.000	2.000	2.068	2.100	2.000	2.028	2.000	800
Schweine	0.15	1	1	2	2	6	6	5	5	6	1
Kamele	1.2	527	371	235	230	286	220	190	190	234	280
Geflügel	~	14.300	16.152	24.173	25.180	26.191	27.197	27.162	26.660	43.000	-

Quelle: FAO-Production yearbook 1966 S. 289-324 und Länderbericht (Anhang der General-Viehhaltung-Organisation) Teheran 1967

V. Vermarktungsprozeß der Agrarerzeugnisse

Als wesentliches Merkmal der iranischen Landwirtschaft ist die Form des Güteran- und Verkaufs zu betrachten. Die Vermarktung geschieht unter verschiedenen Aspekten, die auf ihre sozialökonomischen Hintergründe zurückzuführen sind. Die Bedarfssättigung der Konsumenten der meisten Agrarprodukte wird nur in den kurzen Überschußzeiten erreicht. Der Bedarf nach Agrarerzeugnissen liegt gewöhnlich höher als das Angebot. Der Vermarktungsprozeß läuft nicht über regelrechte Absatzwege von bestimmter Überschaubarkeit sowie Preis- und Nachfrageinformationen, sondern es geschieht oft durch bilaterale Privatverträge zwischen Bauern und Maklern. Durch Kapitalanleihe von Maklern sind die Bauern meist gezwungen, ihre Ernteerträge nur an sie, die dann auch den Ankaufspreis bestimmen, zu verkaufen (Erntevorverkauf). Dadurch entsteht ein Vermarktungssystem, das einer ökonomisch nicht akzeptablen Regelung unterliegt. Man versucht seit langem, die Vermarktung der Agrarerzeugnisse zu verbessern, da aber die dafür geeigneten Voraussetzungen nicht bestehen, sind wenig Erfolge erzielt worden.

Die Preise der Agrarprodukte werden sehr unterschiedlich entwickelt, obwohl sie naturgemäß unter dem Gesetz von Angebot und Nachfrage stehen. Große Preisschwankungen beobachtet man bei gleichen Produkten in verschiedenen Zeiten und Räumen, die besonders durch Produktionsknappheit, unregelmäßige Vermarktung (während der Haupterntezeit gibt es gewöhnlich einen Produktionsüberschuß, sonst ist das Angebot niedriger als der Bedarf), vor allem sind sie bedingt durch die Spekulation der Makler und Zwischenhändler.

Die Ursache liegt darin, daß die kleinbäuerlichen Produzenten während der Zeit zwischen Bestellung und Ernte in finanziellen Abhängigkeit der Kreditgeber geraten, weil sie sich in dieser Zeit den Konsumbedarf von den Kreditgebern vorfinanzieren lassen, der mit hohen Zinsen belastet ist. Bei der Rückzahlung stellt der Gläubiger seinen Anspruch an die Ernte, die er zu

niedrigsten Preisen abnimmt. Daher stellen die Kleinbauern für die Kreditgeber einen sehr vorteilhaften "Handelspartner" dar. Die Kreditgeber setzen nicht nur oft die Preise selbst fest, sondern - um hohen Gewinn zu erzielen - organisieren die Vermarktung in eigener Regie. Durch dieses monopolistische Verhalten einerseits und wegen der großen Nachfrage in den Großstädten andererseits werden sehr hohe Verbraucherpreise gebildet.

Der fehlende Unternehmergeist führt oft zu einem planlosen Anbauverhältnis mit negativen Einflüssen auf den Markt. Angebot und Nachfrage werden ungenügend abgestimmt. Die ungünstigen Witterungsverhältnisse, weite Entfernungen zwischen den Erzeugungsgebieten und Verbraucherzentren sowie mangelnde Verkehrsverbindungen sind zusätzliche Erschwernisfaktoren.

Zur Preisregulierung führte die Regierung bei einigen Hauptnahrungsmitteln und Genußmitteln bestimmte Richtlinien ein. Zum Beispiel wurde der Preis von Brotgetreide, Tabak, Zucker nach deren Qualität fixiert. Bei Tee, Oliven und Baumwolle können die Erzeuger sowohl an den Staat als auch an die privaten Firmen verkaufen, deren Preise weniger Schwankungen aufweisen. Im Jahr 1968 proklamierte die Regierung den Ankauf von Brotgetreide über die Genossenschaften nach bestimmten Richtlinien. Hierdurch wird versucht, mit Hilfe der Einführung einer Art Interventionspreis wenigstens einem Teil der "Geldverleiher-Geschäfte" entgegenzuwirken. Die Vermarktung fast aller anderen, besonders der verderblichen Agrarerzeugnisse, erfolgt in Form von privatem Handel und mehr durch die spekulative Aktivität der Kreditgeber. Demzufolge besteht fortlaufend eine Abhängigkeit zwischen der Vermarktung und den Kreditinstitutionen. Daher bleibt den immer verschuldeten Bauern keine andere Möglichkeit, als ihre Erzeugnisse den anderen zu überlassen.

D. Die bisherigen Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur im Iran und neue Vorschläge für ihre zukünftige Weiterentwicklung

Zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Lage im Iran wurden je nach den sozialökonomischen Verhältnissen bestimmte Richtlinien erlassen, um den bedrohenden Momenten der Agrarstruktur entgegenzuwirken und damit die sozialpolitischen Ziele zu verfolgen. Es wurden dafür eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, die zum Teil große Bedeutung für die Änderung der Agrarstruktur haben; jedoch sind sie wegen starker regionaler Differenzierung nicht überall gleich. Sie werden teilweise nur in einem bestimmten Gebiet durchgeführt. Der Begriff der Agrarstruktur und ihr umfangreicher Inhalt sind im Iran noch unbekannt. Für eine Materialsammlung über Verbesserungsaktionen kann man sich deshalb an keine Stelle wenden, die den Problemkreis kennt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, anhand der Schriften über Einzelprobleme und durchgeführte Maßnahmen oder auch durch Beobachtung von Musterbeispielen ein Gedankenmodell zu entwickeln, dessen Inhalt etwa dem deutschen ähnlich ist.

Um weitere Maßnahmen entwickeln und neue Vorschläge unterbreiten zu können, werden zunächst die durchgeführten Maßnahmen kritisch beurteilt. Für ihre zukünftige Entwicklung unter Berücksichtigung der iranischen Verhältnisse werden dann neue Modelle vorgeschlagen. Die behandelten Themen dieser Arbeit beruhen auf einigen generellen Maßnahmen wie Bodenreform, Errichtung von Genossenschaften und agrarischen Aktiengesellschaften; teilweise handelt es sich um Beispielmaßnahmen, wie Re- und Neulandkultivierung, wasserwirtschaftliche Maßnahmen und Entwicklungsprojekte, und auch in geringerem Maße wurden die einmaligen Maßnahmen, wie Errichtung der Landwirtschaftsschulen und Ansiedlung der Nomaden, die zur Verbesserung der Agrarstruktur in den verschiedenen Gebieten beitragen konnten, in Erwägung gezogen. Die wichtigsten werden wie folgt in Betracht kommen.

I. Bodenreform

1. Entwicklungsverlauf der Bodenreform

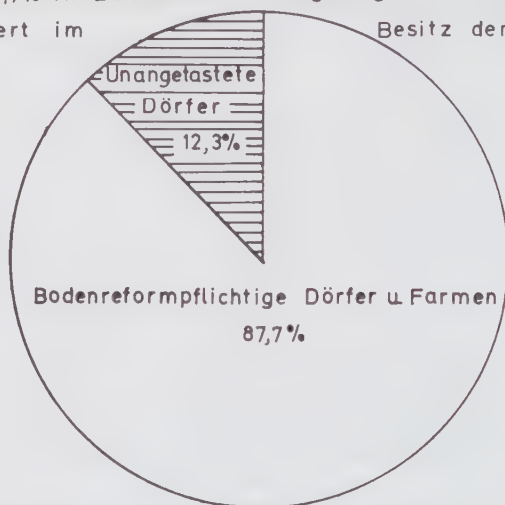
Die Ansätze zur Bodenreform und zur landwirtschaftlichen Siedlungspolitik begannen schon etwa 1930. Bereits 1932/33 wurden gesetzliche Bestimmungen für die Aufteilung der Staatsgüter in vielen Grenzgebieten getroffen mit dem Ziel, sozialpolitische Erfolge zu erreichen ¹⁾. Die Regierung erließ weiterhin in den Jahren 1938/40 Sonderregelungen über den Verkauf der westlichen Teile der Khusestanebene an Bauern (je Bauer 1 ha). Durch Beamtenkorruption brachte diese Aktion aber mehr Schaden als Erfolg. Wassermangel stellte ein weiteres Hindernis für die Realisierung des Programms dar. In dem genannten Gebiet konnten alle Antragsteller durch neue Regelung Eigentümer werden. Im Zuge dieser Maßnahmen wurden Bewässerungsprojekte und Bodenvermessungen durchgeführt.

In den Kriegsjahren und später während der sowjetischen Besatzung konnte mit Hilfe der "Demokratischen Partei" in Aserbeidjan und Kurdistan für etwa ein Jahr eine autonome Republik gebildet werden. Nach semi-kommunistischem Muster wurde die Bodenreform durchgeführt. Zuerst wurde der Besitz aller nicht am Land wohnenden Grundeigentümer eingezogen und an die Bauern verteilt; das Land der ansässigen Grundbesitzer blieb unangetastet, jedoch erhielten die Bauern (Teilpächter) mehr Ernteanteil.

Unter der zunehmenden politischen Krise proklamierte der Schah im Jahre 1951 die Aufteilung der Kronländereien an die Bauern, die in 13 Dörfern mit fast 900 Familien bei Teheran (Waramin) erfolgte. 20 % des Objektwertes sollten die Bauern bei der Grundstücksübernahme bezahlen und den Rest in 20 zinslosen Jahresraten erstatten.

¹⁾ Bodenreform im Iran, 1. u. 2. Phase. Zeitschrift der Bodenreformorganisation, 1963/64, S. 3

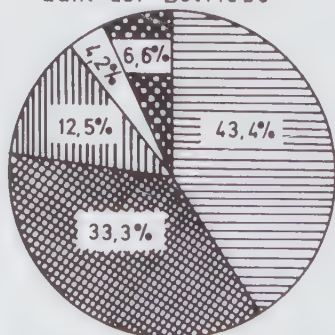
Von insg. 83,448 Dörfern, Farmen u. sonstigen Agrareinheiten sind: 73,181=87,7% in Bodenreform eingezogen u. 10,267=12,3% blieb unverändert im Besitz der Großgrundbesitzer



Ein Teil der nicht in Angriff genommenen Einheiten (1101) sind solche Dörfer, die von der Bodenreformorganisation als „mechanisiert“ erklärt wurden, und verblieben deshalb im Besitz der Großgrundbesitzer einschließlich der ihnen gehörenden Obst- u. Gartenanlagen.

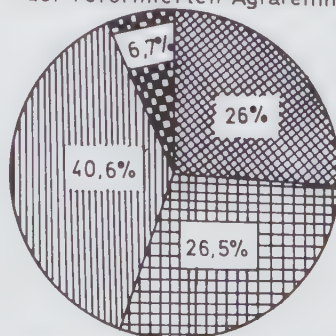
BESITZVERHÄLTNISSE

vor der Bodenreform
bezogen auf Gesamt-
zahl der Betriebe



Teil-anbau Eigt.-besitz. Pacht betr. Misch-betr. Pacht u. Teilanb.

nach der Bodenreform
umfasst nur d.z.d. Bewirtschafteter
der reformierten Agrareinheiten



Grundbesitz. Eigt.-bauer Pacht-an kl.-bauer Misch-betr.

2. Die Anlässe zur neuen Bodenreform

Die nach der mittelalterlichen Agrarverfassung entstandenen Besitzverhältnisse verursachten die Verschlechterung der Ertragsgrundlagen, die als Begleiterscheinung die Unterernährung, Mangel an sozialer Sicherheit, Landflucht, Unzufriedenheit und damit zunehmende Unruhen zur Folge hatten. Eine Verbesserung der Agrarstruktur unter diesen Bedingungen war aus dem landwirtschaftlichen Bereich kaum denkbar, da die vielfache Interessenlosigkeit der Grundbesitzer auf der einen Seite und die Armut der Bauern andererseits im Wege standen.

Mit dem Bevölkerungszuwachs in den letzten 30 Jahren mußte für die Nahrungsmittelversorgung die Anbaufläche ausgedehnt werden - meist auf Kosten der Wald- und Grünlandflächen. Im gleichen Zeitabschnitt sind aber in der Landbewirtschaftung keinerlei Erfolge zu verzeichnen gewesen. Ein großer Teil der Bevölkerung verfügte über geringe Kaufkraft, die Zahl der Arbeitslosen wuchs und die inländische Industrie verlor ihren einzigen Absatzmarkt auf dem Land und daher verschlechterte sich neben ihrer Produktivität auch ihre Rentabilität. Bei Betrachtung des späteren Entwicklungsverlaufes der Bodenreform stellt man fest, daß neben den gesellschaftlichen Hintergründen und der Wahl zwischen Tradition und Fortschritt auch die sozialökonomischen und politischen Ziele verfolgt wurden.

3. Die neue Bodenreformgesetzgebung und ihre Finanzierung

Nach langen Verhandlungen wurde im März 1960 das 1. Bodenreformgesetz vom iranischen Parlament verabschiedet. Jeder Grundbesitzer sollte demnach nur 600 ha bewässertes oder 1200 ha unbewässertes Land plus Garten und Grünland sowie neu erschlossene Ackerfläche behalten und den Rest den Bauern zum Marktpreis verkaufen. Erwartungsgemäß erklärten viele Großgrundbesitzer ihre Ländereien als neu kultiviertes Ackerland. Trotz nochmaliger Besitzbeschränkung auf nur 400 ha konnte das Problem nicht gelöst werden, da das exekutive Organ ungenügend vorbereitet war und die in Frage kommenden Dörfer nicht vermessen waren und vor allem ein großer Teil der Parla-

mentsabgeordneten selbst Großgrundbesitzer waren. Andererseits zwang die politische Lage die Regierung zur Änderung der Zustände, und so löste man das Parlament auf und stellte eine absolute Monarchie her ¹⁾.

Später wurde auf Vorschlag der Regierung unter Mitwirkung von Wissenschaftlern, ausländischen Beratern und Vertretern des Landwirtschaftsministeriums über den Bodenreformkomplex beraten. Sie entschieden sich für das alte Gesetz als Grundlage, das nur durch bestimmte Änderungen ergänzt wurde. Danach ergibt sich der Bodenpreis aus seinem Ertragswert oder er wird nach den zu entrichtenden Steuern geschätzt. Natürlich übertrugen viele Grundbesitzer vor dem Gesetzentwurf und während der Beratungszeit, soweit als möglich, ihre Ländereien an Verwandte und Bekannte. Da durch die Bodenreform bestimmte Änderungen hinsichtlich der Besitzstruktur vorgenommen worden sind, möchte ich sie in diesem Zusammenhang als "Besitzreform" bezeichnen. Das Gesetz beinhaltet 38 Paragraphen, welche später mehrmals ergänzt wurden. Hier einige wichtige davon:

- § 2: "Die maximale Eigentumsfläche jedes Grundbesitzers ist ein Dorf, wer mehrere Dörfer besitzt, muß bis auf eines alle verkaufen".
- § 3: "Das Gartenland und alle Ackerflächen, die mechanisiert sind und durch Lohnarbeiter bewirtschaftet werden, gehören uneingeschränkt dem Eigentümer".
- § 11: "Der geschätzte Bodenpreis wird zu 10 Jahresraten im Auftrag der Regierung durch die Landwirtschaftsbank vorfinanziert".
- § 15: "Das Landwirtschaftsministerium ist verpflichtet, das gekaufte Land mit höchstens 10 % Zuschlag zu 15 Jahresraten an die Bauern, die vor der Bodenreform auf dem Lande tätig waren, weiterzuverkaufen."

Nach dem Gesetzerlaß wurde der Vorschlag des Landwirtschaftsministeriums zur Gründung der "Bodenreformorganisation" im Jahre 1962 durch den Ministerrat gebilligt; 1967 wurde diese in ein Ministerium umgewandelt.

¹⁾ Schah-Zeidi, M.: Probleme der Bodenreform im Iran und die Auswirkung auf die Agrarproduktion. In: BÜL, Bd. XLII 1964, H. 2, S. 430-448

Nach der Abschätzung des Bodenpreises wird 1/10 davon an den Besitzer ausgezahlt. Die Grundbesitzer, die daran interessiert sind, ihre geschätzten oder festgelegten Bodenerlöse im Industriesektor zu investieren, können anstatt der Jahresraten direkt "staatliche Industrieaktien" übernehmen ¹⁾.

4. Die Ergebnisse der Bodenreform

Die Durchführung der Bodenreform (Besitzreform) ist trotz ihres raschen Tempos noch nicht vollendet, da sie in mehreren Phasen durchgeführt werden mußte. Laut Ergänzungsgesetz sollte die Bewirtschaftung der Restländereien der Großgrundbesitzer nach folgenden Formen erfolgen:

- a) Verpachtung an den ansässigen Bauer aufgrund des Durchschnittseinkommens der letzten 3 Jahre.
- b) Verkauf der Ländereien der Grundbesitzer an die Bauern oder Ankauf ihrer Anteile sowie Eigentumsrechte durch Grundbesitzer nach Einigung der beiden Parteien.
- c) Verteilung der gesamten Dorfflächen zwischen Grundbesitzer und Bauern nach deren bisherigen Ernteanteilsrechten, wobei die Bauern an den Dorfausgaben beteiligt sind und verpflichtet sind, nach der Bodenüberlassung 2/5 des Preises in zehn Jahresraten an die Grundbesitzer zurückzuzahlen.

Danach haben

206.841 Grundbesitzer ihre Ländereien an	1,101.169 Bauern	
		verpachtet
3.423 Grundbesitzer ihre Ländereien an	52.632 Bauern	ver-
		kauft
7.721 Grundbesitzer die Eigentumsrechte von	16.612 Bauern	
		abgekauft
17.417 Grundbesitzer und 153.367 Bauern das Land nach ihren		
Eigentumsanteilen verteilt ^{*)} .		

Dadurch sind weitere 205.999 Bauern Eigentümer geworden.

¹⁾ Bodenreformgesetzgebung ZS Frühjahr 1965, Teheran

^{*)} Diese Zahlen, die aus der Statistik entnommen worden sind, berufen sich auf das Ergänzungsgesetz der Bodenreform (II. Phase der Bodenreform)

Außer diesen Bewirtschaftungsverhältnissen ist bis dahin in 6.584 anderen Dörfern durch Sonderregelung die Bewirtschaftung durch Zusammenarbeit der Bauern und Grundbesitzer vollzogen ¹⁾. Nach dem neuen Gesetzentwurf werden alle Pachtländereien an die Pächter verkauft. Es wurde laut Statistik von 54.169 Dörfern und 19.012 Farmen, die für die Bodenreform in Frage kommen, in 53.519 Dörfern und 18.815 Farmen die Gesetzgebung durchgeführt. Wiederum laut Statistik soll es im Iran insgesamt 83.448 Dörfer, Farmen und sonstige landwirtschaftliche Einheiten geben, deren Bewirtschaftungsform nach Darstellung 4 reformiert wurden.

Die Ergebnisse aus der Bodenreform zeigen, daß abgesehen von unveränderten Ländereien (10.267 Dörfer), die in der Hand der Großgrundbesitzer liegen, bis dahin 823.038 Bauern als Eigentümer erklärt wurden. 606.530 von ihnen, die in der I. Phase der Bodenreform Eigentümer geworden sind, haben im Durchschnitt nur 16.606 Rial = 830 DM für den erworbenen Boden zahlen müssen. Unter Berücksichtigung des niedrigen Bodenpreises hat dieser Teil der Bauern durch die Bodenreform mehr Vorteile im Vergleich zu den übrigen erhalten, vor allem, wenn ihnen dann noch eine weitere finanzielle und materielle Unterstützung gewährt wird. Insgesamt 807.677 kleine bis mittelgroße Grundbesitzer bewirtschaften ihr eigenes und das durch Gesetzgebung erworbene Land.

Weiterhin konnte in 6.584 Dörfern durch die Einigung der Grundbesitzer und der ansässigen Bauern mit der Gründung von "Agrarischen Anteilswirtschaften" (nach ihren Ernteanteilsrechten) die Landbewirtschaftung vollzogen werden ¹⁾, an der 213.862 Teilhaber mitwirkten. Weitere 1.258.627 Bauern betreiben durch langfristige Pacht auf den Grundbesitzerländereien und den Stiftungsgütern Landwirtschaft.

¹⁾ Die Anteilsrechte sind solche Produktionsmittel und -faktoren, die sowohl den Bauern als auch den Grundbesitzern gesetzlich zustehen. Daher werden die erwirtschafteten Erträge nach ihren Ernteanteilsrechten unter der neuen Regelung gleichberechtigt zwischen beiden Partnern prozentual aufgeteilt.

Damit sind für 2,4 Millionen Bauern neue Voraussetzungen hinsichtlich der Eigentums- und Bewirtschaftungsrechte geschaffen. Für fast eine Million der restlichen bäuerlichen Familien und Teilpächter, deren Lebensunterhalt hauptsächlich aus der Landwirtschaft bezogen wird, bleibt zu fragen, wie unter den bestehenden Gegebenheiten ihre soziale Sicherheit und Einkommensverbesserung erreicht wird.

5. Kritische Beurteilung der Bodenreform

Die Probleme der Bodenreform sind keine oberflächlichen Probleme der gegenwärtigen Sozialökonomik im Iran, die sich durch einfache und allgemeingültige Formeln durchdringen lassen. Für die Lösung der Bodenprobleme ist die Analyse über die Auswirkung bestimmter Faktoren notwendig, die im Iran durch die relativ ungünstige Man-Land-Ratio, die Kapitalknappheit und die primitiven gesellschaftlichen Verhältnisse gekennzeichnet sind.

In der folgenden Tabelle ist die Zahl der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungseinheiten und ihre Flächenausdehnung vor der Bodenreformgesetzgebung angegeben. aus diesen Zahlen ist zu erkennen, daß 1960 von insgesamt 1.877.299 landwirtschaftlichen Einheiten 1.563.296 Betriebe mit weniger als 10 ha Gesamtfläche vorhanden waren; das heißt, es bestanden fast 83 % der Betriebe schon vor der Bodenreform aus kleinen landwirtschaftlichen Einheiten ⁺⁾ , die im Durchschnitt schwer in der Lage waren, die Selbstversorgung einer Familie sicherzustellen.

Von den gesamten innerbetrieblichen Flächen gehörten nur 28,4 % als Eigentum den Betriebsinhabern, 62,1 % wurden unter Bewirtschaftung von Ernteanteilsrechten (Teilpächter) meist den landlosen Bauern überlassen und der Rest (9,5 %) wurde ihnen als Pachtländereien zur Verfügung gestellt. In dem iranischen Bodenreformmodell wurde eigentlich mehr die Eigentumsstruktur behandelt, die sich in der Umverteilung von Landeigen-

⁺⁾ Vor der Bodenreform bestand die Parzellierung aller Betriebe aus 6,1 Teilstücken mit einer Durchschnittsgröße von 0,99 ha, welche für die Betriebe unter 10 ha noch kleiner war

Tabelle 9: Betriebsgrößenverhältnisse vor der Bodenreform (1960)

%	Betriebs- größe	Zahl	inner-betriebl. anbauwürdige Fläche		
			Bewässer.fl.	Trockenanb.	insg. ha
16,6	unt. 0,5 ha	312.791	59.961	8.718	68.679
9,5	0,5 - 1 ha	179.515	101.162	29.098	130.260
13,6	1 - 2 "	256.496	237.508	134.338	371.846
11,1	2 - 3 "	208.471	262.319	249.938	512.257
7,7	3 - 4 "	144.356	253.755	246.930	500.685
6,5	4 - 5 "	121.630	236.554	304.410	540.964
18,0	5 - 10 "	340.037	871.962	1.541.060	2.413.022
11,9	10 - 20 "	223.757	955.042	2.099.460	3.054.502
4,1	20 - 50 "	77.714	897.904	1.311.307	2.209.211
0,5	50 - 100 "	8.446	231.737	332.068	563.803
0,2	100 - 500 "	3.770	331.979	352.252	684.231
-	500 u. darüb.	316	210.967	95.805	306.772
100	insges.	1.887.299	4.650.870	6.705.384	11.356.254

Quelle: Generalstatistikamt; landwirtschaftliche Statistik
1960, Teheran

tum in kleine Einheiten und über Schaffung eines großen Pachtsystems modifizierte. Dadurch entstanden weiterhin zahlreiche Kleinbetriebe, deren Zahl und Größe noch nicht feststellbar ist. Dagegen wurde den zwei wichtigen Zielen einer Bodenreform

- a) Sicherheitsgewährung (persönliche Anrechte, angelegtes Kapital usw.)
- b) Elastizität in der notwendigen Umkombination von materiellen Produktionsmitteln und menschlichen Arbeitskräften weniger Aufmerksamkeit gewidmet. Gerade bei dem letzten Punkt - da die Man-Land-Ratio zu eng ist - mußte bei der Bodenreform, solange keine weiteren sozialökonomischen akzeptablen Entwicklungen bestehen, von zwei Alternativen ausgegangen werden:

1. Die Zahl der Großbetriebe soll so hoch sein, daß für jeden Landarbeiter, der keine eigene Landwirtschaft betreibt, ein bestimmtes Maß Beschäftigung (wenn auch in gewissen Arbeitsspitzen) gesichert ist.
2. Der Boden muß so geteilt werden, daß für alle bäuerlichen Familien ein möglichst gleichwertiger Betrieb entsteht, der jeder Familie die notwendige Selbstversorgung ermöglicht.

Mit dem durch die Bodenreform ins Leben gerufenen Pachtsystem will man die Pächter als Eigentümer und die Grundherren als Rentner präsentieren, die nur eine Hypothek auf ihren Grundstücken haben. Durch langfristige Pachtzeiten sollen die Bauern darüber hinaus in die Lage versetzt werden, ihr Kapital zur Intensivierung der Pachtbetriebe zu investieren. Tatsächlich besitzen sie aber kein Kapital und wenn sie liquider sein sollten, werden sie allein aus Sicherheitsgründen - um den Boden als Eigentum zu besitzen - stärker am Landkauf als an Investitionen für Pachtbetriebe interessiert sein.

Aus bisherigen Analysen lassen sich folgende Bemerkungen im Hinblick auf die Bodenreform machen:

1. Da die Bodenreform sehr rasch durchgeführt werden sollte, wurde keine Überlegung hinsichtlich der regional differenzierten Gegebenheiten und ökonomisch vertretbaren Betriebsgrößen gemacht. Demnach sind zahlreiche Kleinbetriebe neben den Großbetrieben entstanden, die in ungünstiger agrarstruktureller Kombination zueinander stehen. Das führt in Zukunft zu zwei Gruppen von bäuerlichen Schichten, die dem eigentlichen Sinn der Bodenreform widersprechen.
2. Die langfristige Auszahlung der Beträge für den Bodenpreis und Pachtzins geschieht durch Wertschöpfung aus der Landwirtschaft, welche ihr zu Lasten fallen, ohne für die agrarische Entwicklung produktiven Nutzen zu bringen.
3. Die Bodenreform ist unvollständig, da ein großer Teil der Bauern kein Land erhalten hat und ein weiterer Teil in den Betrieben der Grundbesitzer tätig ist und diese sich im Vergleich zu den Bauern aus Nachbardörfern unfrei unter den ehemaligen Grundbesitz-Bauern-Verhältnissen fühlen.

4. Die Durchführung der Bodenreform geschah zumindest am Anfang unter politischen Motiven, um ein gewisses soziales Prestige zu gewinnen. Darüber hinaus wurden den Bauern Versprechungen gemacht, die hauptsächlich durch ökonomische, soziale und kulturelle Maßnahmen erreichbar sind.
5. Da die Beharrlichkeit vieler Traditionen und Institutionen unterschätzt wurde, sowie die grundlegenden agrarstrukturellen Hindernisse nicht ausreichend durchdacht waren, wurde bei ihrer Durchführung teilweise Zwang ausgeübt, Ungerechtigkeit vorgenommen und Schaden zugefügt.
6. Man bemühte sich zu wenig, die Produktions- und Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft zu fördern, da geeignete Betriebstypen und -größen fehlten.
6. Vorschlag neuer Bewirtschaftungsformen für die durch Bodenreform entstandenen Kleinbetriebe

Die momentane bäuerliche Besitzstruktur im Iran mit zahlreichen kleinen Einheiten stellt betriebswirtschaftlich kein gesundes Verhältnis dar. Sie behindert in Zukunft jede fortschrittliche Aktion der Mechanisierung, Spezialisierung und Veredelungsproduktion. Es mag in der individuellen Bewirtschaftung die eigene Arbeitskraft besser ausgenutzt werden, jedoch ist eine ökonomisch vertretbare Ausnutzung der Produktionsfaktoren nur dann gewährleistet, wenn sie in zweckmäßigen Proportionen zueinander stehen. Die Kapitalknappheit und mangelhafte Erzeugungs- und Absatzorganisationen verursachen, daß die AK wenig produktiv ausgenutzt wird. Daher wird aus den kleinen Einheiten keine ökonomisch vertretbare Arbeitsproduktivität erzielt. Außerdem sind die durch Bodenreform entstandenen Kleineinheiten nicht in der Lage

1. durch Flurbereinigung oder Zusammenlegung, Ausbau flächenunabhängiger Betriebszweige, Anbau von Intensiv- und Sonderkulturen sowie Betriebsvereinfachung zu einer Produktivitätssteigerung zu kommen.
2. durch Anschaffung von Geräten und sonstigen Produktionsmitteln die Ökonomität ihrer Betriebe und damit ihr Einkommen zu verbessern.

3. durch Veredelung bessere Verwertungsmöglichkeiten und durch private Vermarktung günstigere Erlöse zu erzielen.

Weiterhin sind diese Betriebe mit der Auszahlung der Entschädigungskosten für den Bodenpreis und Pachtzinsen belastet. Aus diesen Gründen ist es notwendig, solange keine andere Planung für die gesamtwirtschaftliche Situation vorhanden ist, die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Kleinheiten in folgenden Modellformen zu gestalten. Die Modelle müssen so durchdacht sein, daß mindestens folgende Ziele erreicht werden:

- a. unter jeweils gegebenen Arbeitsverfahren, soweit es möglich ist, die Arbeitsproduktivität zu erhöhen
- b. durch Intensivierung der Landwirtschaft (durch Einsatz von produktionssteigernden Mitteln) einen gewissen Ertragszuwachs zu erreichen
- c. die einkommensbelastenden Faktoren (teuer verzinste Kapitalversorgung, spekulativer Produktionsvermarktung), soweit es möglich ist, abzuschaffen.

a. Kollektivbewirtschaftung unter Vorbehalt des Eigentumsrechtes

Die individuelle Bewirtschaftung der einzelnen Betriebe durch die Kleinbauern führt dazu, daß in Zukunft die gemeinschaftliche Landnutzung unter Aufrechterhaltung der Eigentumsrechte mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Daher ist die Überlegung notwendig, ein genossenschaftliches Bewirtschaftungsmodell zu entwickeln, das ohne Verzicht auf die Eigentumsrechte den Übergang zur kollektiven Landnutzung ermöglicht. Für die Erhöhung der Produktivität und Leistungsfähigkeit der aufgeteilten Dörfer kann die Gründung genossenschaftlicher Großbetriebe, die durch freiwilligen Zusammenschluß der einzelnen bäuerlichen Einheiten zustande kommen, von großer Bedeutung sein. Dieses Modell soll sich von den sowjetischen Kolchosen insofern unterscheiden, als im Kolchosensystem das Haupt-

produktionsmittel Boden staatliches Eigentum ist. Eine staatliche Beteiligung wäre dann erforderlich, wenn für ihre Flächenausdehnung die Staatsländereien zur Verfügung gestellt werden. Da aber die Realteilung des ländlichen Grundeigentums eine allgemeine Regel der iranischen Agrarverfassung ist, kann durch neue Richtlinien die Eigentumsübertragung innerhalb der Kollektivwirtschaft oder durch neue aktive Mitglieder vollzogen werden. Die Bewirtschaftung soll auf der Grundlage der gleichberechtigten Eigentumsbeteiligung an Produktionsmitteln in kollektiver Arbeit erfolgen. Organisatorisch sollen sie aus einem führenden Vorstandsrat bestehen, der von Mitgliedern in der Generalversammlung gewählt wird. Für ihre geschäftliche Entscheidung, Anbauplanung und Vermarktung sollen möglichst zwei hochqualifizierte Landwirtschaftsbeamte die Verantwortung übernehmen, die am Anfang intensive Beratung und Betreuung durch die Regierung erhalten. Bei diesem Kollektivsystem besteht die große Möglichkeit,

- a. die Zersplitterung der Parzellen zu vermeiden,
- b. Einsatz von Maschinen und Geräten zu erleichtern,
- c. Arbeitsproduktivität zu erhöhen,
- d. die Bewässerungskosten zu senken,
- e. ein mit den Marktansprüchen vereinbarten Anbauplan mit sinngemäßer Fruchtfolge zu entwickeln und durchzuführen,
- f. die Erzeugung, Lagerung und Vermarktung selbst zu übernehmen,
- g. Bezug von produktionstechnischen Mitteln, Verbrauchsgütern und Kreditgewährung mit geringeren Kosten zu realisieren,
- h. größere Viehbestände mit entsprechenden Stallungen zu halten,
- i. die Errichtung von notwendigen Anlagen und Gebäuden flexibler und preisgünstiger zu verwirklichen,
- j. Freisetzung der überschüssigen Arbeitskräfte für die anderen Wirtschaftssektoren, sobald neue Arbeitsplätze geschaffen sind, zu ermöglichen.

b. Agrarische Gruppenwirtschaft für die großen Pachtflächen

Für die Neubewirtschaftung der zahlreichen landwirtschaftlichen Pachteinheiten muß auf Grund ihrer rechtlichen Probleme und ihrer Flächenausdehnung ein Modellentwurf entwickelt werden. Die zu Pachtbetrieben erklärten Böden bestehen fast ausschließlich aus Ländereien der Grundbesitzer und der Stiftungsgüter. Sie sollen laut neuer Gesetzgebung an die Pächterbauern verkauft werden. Bei ihrem Verkauf soll folgende Regelung getroffen werden: die durch Bodenreform zum Pachtbetrieb erklärten Ländereien werden dann an ihre Pächter verkauft, wenn sie sich vorher für eine gemeinschaftliche Bewirtschaftung bereit erklären. In den größeren Pachtflächen soll nach dem Verkauf ihr Bewirtschaftungsmodell durch Errichtung von "agrarischen Gruppenwirtschaften" gekennzeichnet sein; darunter ist eine vertragliche Landwirtschaft für eine gemeinschaftliche Zusammenarbeit der Betriebszweige (in der Feld- und Viehwirtschaft) sowie auf dem Sektor des Bezugs- und des Absatzes zu verstehen. Die landwirtschaftlichen Betriebe sind durch gemeinschaftliche, aber verschiedenartige Nutzungsformen gekennzeichnet; sie könnten durch den Erlass von Sonderregelungen zu gegebener Zeit dazu gebracht werden, zusammenzugehen, möglicherweise in der Form größerer landwirtschaftlicher Einheiten. Als leitendes Organ dieser Gruppenlandwirtschaft könnte eine genossenschaftsähnliche Institution gebildet werden mit der Doppelfunktion, die Produktion und den Absatz zu koordinieren. Sie muß mindestens in den Anfangsjahren unter Leitung eines ausgebildeten Landwirtschaftsbeamten (Landwirtschaftsexperten oder Betriebswirtschaftlers) stehen, der für Anbauplanung, Investitionsentscheidung und Geschäftsführung verantwortlich ist.

c. Betriebsgemeinschaft oder Überbetriebliche Weilerkooperation

Innerhalb der kleineren Pachtflächen in einem Gebiet können sich diese Betriebe nach dem Verkauf mit den anderen durch die Bodenreform neugegründeten Eigentumsbetrieben derselben Gemarkung zu einer "Betriebsgemeinschaft" zusammenschließen.

Sie sollen unter freiwilligem Zusammenschluß der Kleinheiten und Pachtbetriebe zu einer Großeinheit transformiert werden, deren Bewirtschaftung durch kooperative Mitwirkung der Mitglieder erfolgen soll. Die führende Organisation soll aus einer Produktions- und Absatzgenossenschaft bestehen, die etwa gleiche Funktionen hat wie die 1930 von MÜNZINGER ins Leben gerufene "genossenschaftliche Dorfwirtschaft" ¹⁾.

Wenn aber keine Möglichkeit für die Gründung der Betriebsgemeinschaft besteht, ist es erforderlich, daß die Bewirtschaftung der genannten Betriebe durch "berbetriebliche Weiler-Kooperation" vollzogen wird. Auf Grund vertraglicher Vereinbarung kann sich ihr Aufgabenbereich auch auf die Beschaffung von Kapital und anderer Produktionsmittel sowie gemeinsame Erzeugung und Vermarktung erstrecken.

II. Förderung des Genossenschaftswesens

1. Gründung und Funktionsbereich der ländlichen Genossenschaften

Vor der Bodenreform gab es zahlreiche bäuerliche Genossenschaften, die in ihrer Funktion und Organisationsform nicht mit den heutigen identisch waren. Durch die Bodenreform und Überlassung der Dorfbewirtschaftung an die kleinen Bauern fehlte die organisatorische Führung und das notwendige Material zur sinnvollen Bewirtschaftung. Die Landwirte sollten auch mit anderen Verbrauchsgütern sowie notwendigem Kredit versorgt werden. Mit anderen Worten, die vielseitige Bewirtschaftungsfunktion der Dorfbesitzer sollte durch andere führende Organisationen ersetzt werden. Außerdem war die Regierung an der bäuerlichen Kontrolle interessiert. Daher proklamierte die Regierung in den Dörfern, in denen die Bodenreform durchgeführt werden sollte, daß das Land an die Bauern verkauft werden kann, wenn sie sich vorher für die Gründung der Genossenschaften bereit erklärten. Dadurch war das neue Genossenschaftswesen im Iran nicht durch den kooperativen Geist von unten, sondern mehr durch die politische Notwendigkeit zustande gekommen. Zuerst wurden die sogenannte Genossenschaftsorganisation gegründet und später versuchte man,

1) Münzinger, A.: Bäuerliche Maschinen-Genossenschaft-Hauser
RKTL-Schriften H. 54

dafür Mitglieder zu werben.

Nach der Satzung wurden den Genossenschaften zwei Funktionsbereiche als Aufgaben erteilt: Kooperativfunktion und Kreditversorgung. Die erste Aufgabe erstreckt sich auf alle Bereiche der Erzeugung, der Veredelung, der Aufbewahrung, des Transports und Absatzes von Produkten der Mitglieder. Weiterhin zählen zu diesem Aufgabenbereich Materialversorgung (Ertragssteigernde Mittel, Maschinen und Geräte) sowie Verbrauchsgüterversorgung (Lebensmittel, Haushaltsmittel und Brennstoff) ¹⁾. Die zweite Funktion beschränkt sich auf den Kreditsektor. Die Kreditbeschaffung für die Mitglieder zur Anschaffung der Produktionsmittel ist die Hauptaufgabe dieses Sektors. Das Anfangskapital müssen die Mitglieder durch Ankauf von Aktien aufbringen. Es wird normalerweise mit 4 % im Jahr verzinst ²⁾. Jede Aktie kostet 50 Rials, das sind 2,50 DM. Die Mitglieder können unbeschränkt Aktien besitzen.

Die Spitzenorgane der Genossenschaften sind die bäuerlichen Genossenschaftsverbände, die in jedem Bezirk gegründet wurden. Sie haben laut Gesetzgebung die Beratungs- und Dienstleistungsaufgaben für Erzeugung und Absatz der Produkte. Diese Verbände selbst werden von einer Dachorganisation (Zentralorganisation des iranischen Genossenschaftswesens), die unter Aufsicht der Regierung mit einem Anfangskapital von 1 Mrd. Rials = 50 Millionen DM gegründet wurde, kontrolliert und geleitet. Nach ihrer Satzung hat sie mehrere Funktionen wie Handel, Kreditversorgung, Lehrgänge und Unterricht sowie Hilfeleistung bei Bauvorhaben von Kühl- und Lagerhäusern.

Die Zahl der bäuerlichen Genossenschaften lag bis Herbst 1968 bei 8.894, sie umfaßt 1,25 Millionen Mitglieder. Die angekauften Aktien betrugen rund 28,4 Millionen, wofür insgesamt 1,42 Mrd. Rials investiert worden sind. Die Tabellen 10 und 11 verdeutlichen den Entwicklungsverlauf des bäuerlichen Genossenschaftswesens seit 1961 im Iran (siehe auch Darstellung 5). Daraus ist ersichtlich, daß die Durchschnittszahl der Aktien je Mitglied von 13,6 auf 23,2 = 70 % in dieser Zeitspanne

1) Satzung des bäuerlichen Genossenschaftswesens Teheran, S.2

2) Satzung des bäuerlichen Genossenschaftswesens Teheran, S.3, 1962

Tabelle 10: Der Entwicklungsverlauf der Genossenschaften und ihres gesamten Umlaufkapitals

Jahr	Zahl der bäuerl. Genoss.	Zahl der Mitglie- der	Zahl der 50 Rl.- Aktien	Ø Akt. je Mitgl.	Gesamtkap. der Genossen- schaften in 1000 Rl. **	Zur Verfüg. gestellt. Kred. f. Genossensch. in 1000 Rl.	Gesamtes Umlaufkapi- tal in 1000 Rl.	Rest des ausgegeb. Kredits in 1000 Rl.
1955/64	3.239	571.557	7.801.940	13.6	390.097	708.352	1.098.449	-
1964/65	4.293	668.757	10.517.360	15.7	525.868	1.396.288	1.922.156	-
1965/66	6.067	791.807	13.728.250	17.1	686.412	1.771.765	2.458.177	1.857.901
1966/67	7.685	976.428	19.030.689	19.7	951.534	2.866.681	3.818.215	2.626.406
1967/68	8.652	1.105.402	25.629.486	23.2	1.281.474	3.693.958	4.975.432	3.458.666
1968/69 *	8.894	1.249.898	28.417.457	22.7	1.420.873	474.223	1.895.096	3.674.071

Quelle: Zusammengestellt aus statistischen Unterlagen der Zentralorganisation des ländlichen Genossenschaftswesen in Teheran

* Endergebnis ist bis Herbst 1968 erfasst worden

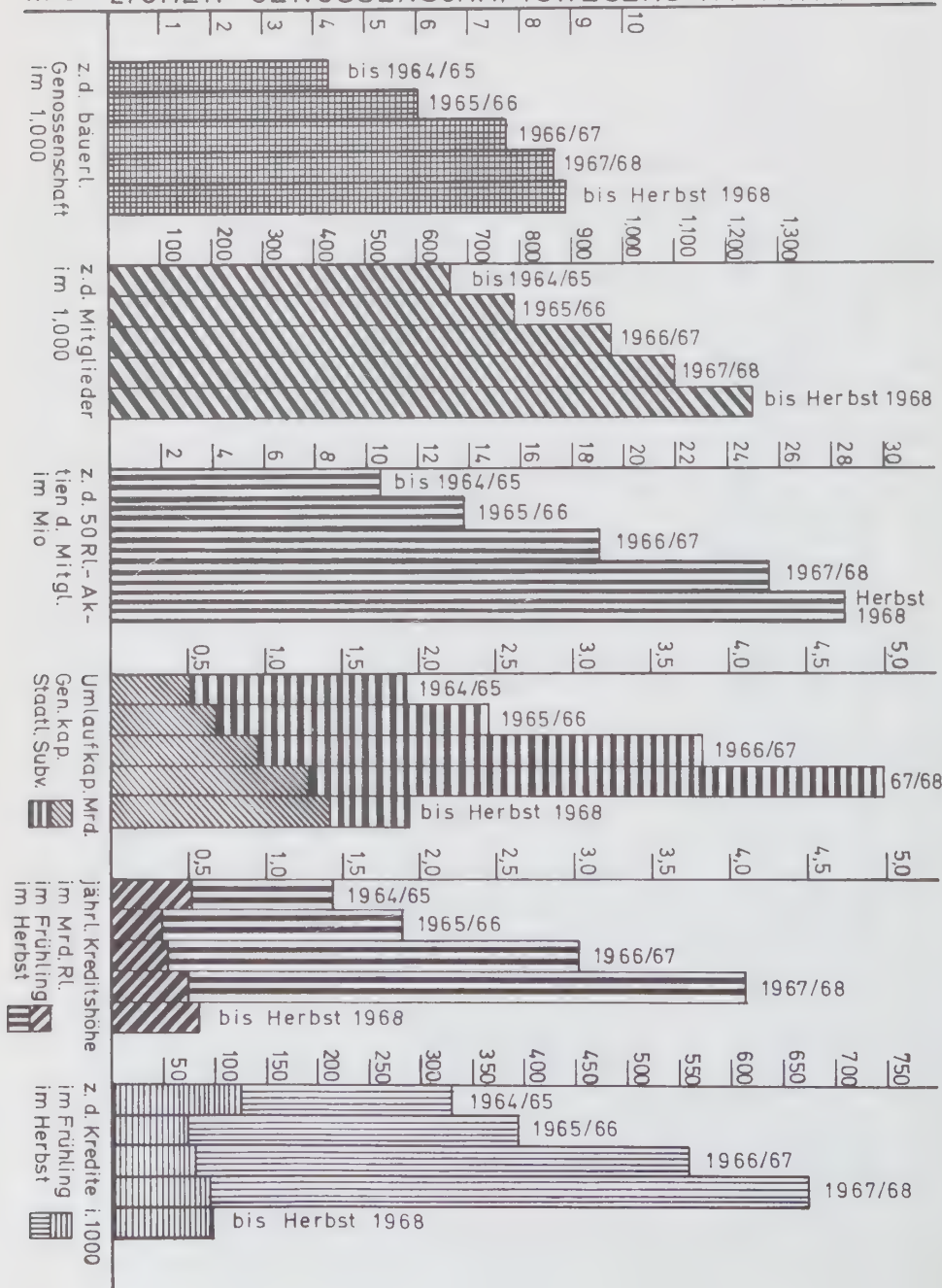
** 20.- Rial = etwa 1.-- DM

Tabelle 11: Produktionssteigernde Funktionen derbauerlichen Genossenschaften im Iran

Jahr	Wasserversorgung			Versorgung u. Verteilung d. einheimischen und verbesserten Saatgutes f. Bauern in Ton					SchädL. Spritzmittel Ton	Bekämpf. Z. der Spritzer
	Tief Brun.	Halbt. Brun.	Ghgnt. resta	einh. "eiz. verb.	Weiz. Reiz	Erbs. wolle	Baum-Luz.	Kart.		
1963/64	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
1964/65	-	126	-	11.521	1.999	-	-	-	300	455
1965/66	65	484	78	1.280	2.927	12	115	38	73	259
1966/67	14	191	275	455	-	-	-	-	393	252
1967/68	23	64	257	5.587	1.586	-	-	-	109	1.100
1968/69										

Quelle: Zusammengestellt aus statistischen Unterlagen der Zentralorganisation des ländlichen Genossenschaftswesens in Teheran

Darst. DIE ENTWICKLUNG UND FUNKTION DES BÄUER- Nr. 5 LICHEN GENOSSENSCHAFTSWESENS IM IRAN



gestiegen ist. Die Kreditgewährung steigt auch ständig, da die Zahl der Genossenschaften sowie ihre Forderung nach Kapital steigt. Die Rückzahlung der ausgegebenen Kredite erfolgt aber nicht vollständig im gleichen Jahr. Im Durchschnitt konnten jährlich nur 65 % davon zurückgezahlt werden, die Restzahlungen erfolgten in den nächsten Jahren. Das stapelte sich von Jahr zu Jahr, so daß ihre Summe im Jahre 1968 um 74 % der gebilligten Kredite im letzten Jahr ausmachte.

Der genehmigte Kredit für jede Genossenschaft hängt von der Zahl der Mitglieder, ihres angelegten Kapitals und anderer Leistungen ab, der bei kleineren um 300 - 400 000 Rials = 20.000 DM und bei größeren um eine Million Rials = 50.000 DM und darüber liegt. Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß man in den ersten Jahren auch im Frühjahr und Sommer ziemlich hohe Prozentsätze für Kredite beansprucht hat. Das lag daran, daß die in Not geratenen Bauern möglichst schnell davon Gebrauch machten. Der Kreditbedarf ist aber im Herbst und Winter am größten und betrug in den letzten Jahren über 85 % der Jahressumme.

Mehr als 20 % von dem Reingewinn der genossenschaftlichen Tätigkeiten waren als "gesetzliche Ersparnisse" in der Genossenschaftskasse eingegangen, welche bis zum Herbst 1968 im Durchschnitt für jede Genossenschaft um 26.000 Rials = 1.300.- DM betrug. Weiterhin ist zu ersehen, daß die durchschnittliche Kredithöhe von Jahr zu Jahr steigt (im Laufe der fünf Jahre hat sie sich fast verdoppelt). Das beruht auf dem höheren Geldbedarf der Bauern, der durch die Genossenschaft allein nie gedeckt werden kann. Eine Stichproben-Kalkulation in drei verschiedenen Teilen des Landes im Jahre 1967 zeigt, daß von dem gesamten Fremdkapital etwa 6 - 8 % durch Genossenschaften, 17 - 45 % durch Landwirtschaftsbanken und 46 - 77 % von privaten Geldverleihern gewährt worden sind ¹⁾. Wenn man berücksichtigt, daß mehr als 50 % dieser Summe für Konsumzwecke der Bauern verwendet wird und das

¹⁾ Zeitschrift der Zentralbank-Iran, Sep. 1968, Nr. 85, S. 8

geliehene Geld im Durchschnitt mit 30 - 40 %igen Zinsen zurückzuzahlen ist, kann man verstehen, wie stark die Bauern an der Kreditversorgung durch staatliche Institutionen interessiert sind.

Die weiteren genossenschaftlichen Aktivitäten sind in den folgenden Tabellen 12 und 13 zusammengefaßt. Ihre Hauptdienstleistung erstreckt sich auf die Rückzahlung der bäuerlichen Schulden für den Bodenpreis und dann auf die Errichtung von Petroleumverkaufsstellen ⁺). Die Versorgung mit produktionssteigernden Mitteln sowie Ankauf der verschiedenen Agrarerzeugnisse von den Mitgliedern ist sehr beschränkt, und bei der Haushalts- und Lebensmittelversorgung für die Bauern sind keine nennenswerten Schritte getan. Daraus ist zu schließen, daß sich die Hauptfunktion der iranischen Genossenschaften auf die Kreditgewährung erstreckt. Deshalb ist das iranische Genossenschaftswesen im praktischen Sinne eine staatliche Kreditinstitution (Kreditgenossenschaft), die zur Zeit in der Lage ist, ihren Mitgliedern weniger als 10 % des Kreditbedarfes sicherzustellen.

2. Kritische Beurteilung des iranischen Genossenschaftswesens

Da die iranische Landwirtschaft unter Kapitalarmut leidet, handelt es sich im allgemeinen bei den zur Zeit existierenden Genossenschaften um kleine und kapitalschwache Genossenschaften, die nur eine beschränkte Aktivität zeigen können. Die Kapitalarmut der Mitglieder verhindert, daß die Eigenmittel einer Genossenschaft groß sind. Sparkapital ist nur im geringen Maße vorhanden, weil eine beachtliche Zahl der iranischen Landbevölkerung die traditionelle Form des Sparens in Form von Hortung von Gold und anderen Wertgegenständen betreibt.

⁺) Die Brennstoffversorgung auf dem Lande durch private Händler ist mit hohen Preisen verbunden. Die unbemittelte Landbevölkerung verbraucht deshalb zwangsläufig die natürlichen Brennstoffe (Baumstämme, Sträucher, Mist, Stroh etc). Um die einfache Lebensform und -weise der bäuerlichen Familien zu verbessern, konnte durch die Versorgung von preisgünstigerem Petroleum in vielen Haushalten eine Reihe von Erleichterungen geschaffen werden. Daher sind die Genossenschaften gewillt, in Zusammenarbeit mit der "National-Petroleum-Organisation" den Verkauf von Brennstoffen zu organisieren.

Tabelle 12: Zeitbedingter Kreditbedarf

Jahr	Gesamtkredit im Frühjahr u. Sommer			Gesamtkredit im Herbst u. Winter			Gesamtkredit u. ganzen Jahres	
	Kreditsumme in 1000 Rl.	in %	Zahl Kredit Absolut	K.Ø in Rl.	Kreditsumme in 1000 Rl.	in %	Z.d. Kredit Absolut	K.Ø Rl.
1963/64	196.898	38.6	47.566	2815	370.060	61.4	103.819	3564
1964/65	506.422	55.4	125.024	4051	927.579	64.6	205.969	4548
1965/66	324.126	17.2	73.141	4431	1.558.826	82.7	317.978	4902
1966/67	558.700	11.9	79.329	4522	2.605.207	88.1	479.426	5559
1967/68	493.721	12.1	94.184	5242	3.582.887	87.9	578.878	7042
1968/69	596.944		95.917	6223				
							505.958	3328
							1.434.001	4359
							1.882.952	4814
							2.023.907	5411
							4.076.608	6057

Quelle: Zusammengestellt aus statistischen Unterlagen der Zentralorganisation des ländlichen Genossenschaftswesen in Teheran

*) in diesem Jahr wurde sie für 7 Monate zusammengefasst

Tabelle 13: Die genossenschaftliche Aktivitäten und Dienstleistungen in verschiedenen Jahren

Jahr	Rückzahlg. d. bauerl. Schuld. f. Bodenpreis in 1000 Rl.	Abkauf von verschiedenen Agrarprodukten von den Bauern in Ton				Zuck.-Verk. Stelle		Errichtg. v. Petrolium Verk.stell.		Z.d. Büros Geb.f. Genoss.
		Weizen	Reis	Hülsenfrüchte	Orang. Kist.	Obst, Gem. Feldfr.	z.d. Stell.	verk. Ton	1000 l	Petr. Beh.
1963/64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964/65	-	-	15.000	403	-	-	-	729	6.121	-
1965/66	27.821	-	4.097	4.494	-	-	-	1.795	76.722	-
1966/67	100.844	25.035	10.679	2.123	-	600	121	178	144.249	64
1967/68	104.011	82.456	12.978	3.744	300	180	163	311	205.661	301
1968/69										

Quelle: Zusammengestellt aus den statistischen Unterlagen der Zentralorganisation des ländlichen Genossenschaftswesens in Teheran

Weil die Kapitalversorgung durch Genossenschaften nur einen bescheidenen Teil des bäuerlichen Geldbedarfs sicherstellt und die Darlehensbeschaffung durch andere administrative Institutionen mit großen Schwierigkeiten verbunden ist (Sicherheit, Zeitverlust usw.), sind die Kleinbauern und Pächter vielmehr von dem privaten Kreditmarkt abhängig. Obwohl ein Drittel der Landwirte Mitglieder der Genossenschaften sind, nimmt also ein großer Teil von ihnen wegen der engen Kreditmöglichkeiten der Genossenschaften Zuflucht zu den privaten Geldinstitutionen. Ihre Mitgliedschaft in der Genossenschaft hat nur noch nominalen Charakter. Da die Gründung der iranischen Genossenschaften nicht durch freiwilligen Zusammenschluß ihrer Mitglieder ins Leben gerufen wurde, fehlt bei ihnen prinzipiell eine kooperative Gesinnung. Das Genossenschaftsgebilde wird von den Mitgliedern als eine staatliche Kreditanstalt betrachtet.

3. Vorschlag für neue Genossenschaftsformen unter Berücksichtigung der bestehenden Agrarprobleme

Ein funktionierendes Genossenschaftswesen für die iranische Landwirtschaft muß als ein wichtiges sozialökonomisches Ziel betrachtet werden. Diese Institution soll vor allem die Entwicklung der Landwirtschaft begünstigen und durch ihre Stärke und wachsende Tätigkeitssphäre den Lebensstandard der Landbevölkerung steigern. Mit den weiteren Maßnahmen der Bodenreform wurde die Bewirtschaftung der Betriebe mehr in genossenschaftlichen Kooperationsformen bevorzugt. Sie ergänzen sich in gegenseitiger Abhängigkeit im Rahmen der Agrarstrukturverbesserung. Daher wird für die Weiterentwicklung des ländlichen Genossenschaftswesens im Iran allein das Raiffeisen'sche Prinzip nicht in Frage kommen, sondern es müssen neue Wege beschritten werden.

Die Kredite an die Mitglieder sollen satzungsgemäß in erster Linie im Produktionsbereich verwendet werden. Jedoch ist die Verwendung dieser Gelder für Konsumgüter keine Seltenheit. Weil die Genossenschaften Kredite für Konsumzwecke prinzipiell ausschließen, wenden sich die Mitglieder wiederum an die nächsten Geldgeber, an die sie oft hohe Zinsen zahlen müssen.

Es sollte aber Aufgabe der Genossenschaften sein, allen Schwierigkeiten solcher Art entgegenzuwirken und den Ansprüchen der agrarpolitischen Ziele (Selbstversorgung und Produktionssteigerung) Rechnung zu tragen, was aber wiederum große Investitionen voraussetzt. Eine geeignete Form zur Verwirklichung dieser Ziele wäre die Gründung eines wirksamen Agrarkreditsystems im Rahmen des Genossenschaftswesens, das nicht nur die Kreditversorgung der bäuerlichen Betriebe verbessert, sondern für die Abdeckung ihrer Schulden außerhalb der Genossenschaft sorgt. Andererseits ist jede Genossenschaft mit größerer Kapitalkraft in der Lage:

1. die Förderungen des agrarischen Fortschritts mit besserem Erfolg durchzuführen,
2. die übermäßige Verschuldung ihrer Mitglieder möglichst zu verringern,
3. die Ausdehnung ihrer Arbeitsaktivitäten zu realisieren,
4. ihren Funktionsbereich auf mehrere Ressorts zu erstrecken und
5. Erleichterungen für die Versorgung mit Konsumgütern zu schaffen oder dafür notwendige Kredite zur Verfügung zu stellen.

Die Kapitalansammlung zu diesem Zweck wird wegen der allgemeinen Kapitalknappheit, der niedrigen Verzinsung und dem großen Risiko wenige private Interessenten finden. Daher kann nur von staatlicher Seite her ein großer genossenschaftlicher Kapitalstock aufgebaut werden. Mit dem Zusammenschluß der kleinen landwirtschaftlichen Einheiten und ihrer überbetrieblichen Bewirtschaftung kommen den Genossenschaften größere Aufgaben zu, die eine Umstrukturierung des Genossenschaftswesens mit Funktionsausdehnung voraussetzt.

Um diese progressive Aktion zu realisieren, ist die Umwandlung der heutigen Kreditgenossenschaften mit ihren Nebentätigkeiten zu einer Form der "Mehrzweckgenossenschaften" oder mehrstufigen Integration verschiedener Genossenschaften notwendig. Der Aufgabenbereich der neu vorgeschlagenen Mehrzweckinstitution ist umfangreich und wird in folgende Sek-

toren gruppiert:

1. Kreditsektor, der für alle Tätigkeiten der Genossenschaft und ihre Mitglieder das notwendige Kapital zur Verfügung stellt und damit gegen Kräfte, die die Genossenschaften in ihrer Existenz und Wirtschaftlichkeit bedrohen, Schutz und Hilfe leistet.
2. Erziehungssektor, der durch intensive Beratung und Lehrgangsveranstaltungen den Mitgliedern die genossenschaftlichen Grundsätze und darüberhinaus moderne Landbewirtschaftung und Buchführung lehrt.
3. Produktionssektor, der sich auf die Kontrollierung der Wasserwirtschaft, Viehhaltung, die Entwicklung des Anbauplanes, Einsatz von Maschinen und Verwendung produktionssteigernder Mittel erstreckt.
4. Vermarktungssektor, der die Lagerung, Be- und Verarbeitung der Produkte sowie ihren Transport und Absatz auf dem richtigen Wege durchführt.
5. Versorgungssektor, der für die Mitglieder die notwendigen Konsumgüter aus der Stadt bezieht, die Genossenschaft mit produktionssteigernden Mitteln versorgt und ausreichende Information über die Markt- und Preislage der verschiedenen Produkte sammelt.
6. Nebensektor (generell), der die Entstehung der allgemeinen Kosten im Rahmen der infrastrukturellen Einrichtungen, landeskulturellen Maßnahmen usw. überwacht und durch Erziehung der Mitglieder zur kooperativen Tätigkeit eine Kostensenkung erzielt.

Die Genossenschaften mit einem so großen Aufgabenbereich sollten organisatorisch unter intensiver Beratung und Leitung der Regierung stehen. Das Ministerium für "Bodenreform und Genossenschaftswesen" sollte damit beauftragt werden, solange die Selbständigkeit der Genossenschaften über die ökonomischen Entscheidungen und die Geschäftsführung der oben genannten Ressorts nicht gewährleistet ist, diese mit höheren personellen, materiellen und vor allem größeren Kapitalinvestitionen zu betreuen und zu unterstützen.

Andere Wege zur Errichtung und Organisation der Genossenschaften sind dann vorzuziehen, wenn die Voraussetzungen zur Gründung der Mehrzweckgenossenschaften aus rechtlichen, technischen und/oder materiellen Gründen nicht gegeben sind. Deshalb ist zu überlegen, Genossenschaften mit verschiedenen Funktions- und Aktivitätsbereichen zu entwickeln, die insgesamt in der Lage sind, den gesamten Aufgabenkomplex in mehreren Stufen durchzuführen, sich gegenseitig zu ergänzen und eine organisatorische Integration zu bilden.

III. Wasserwirtschaftliche Maßnahmen

1. Allgemein

Wie schon erwähnt, stellt das Wasser den wichtigsten Produktionsfaktor der iranischen Landwirtschaft dar. Da das Land fast überall unter Wasserknappheit leidet, war die Wasserforschung und -versorgung immer das Hauptanliegen der Landbewirtschaftung im Iran. Im Laufe der Zeit wurden mehrere Gesetze und Richtlinien für die Wasserbeschaffung und -verteilung erlassen, die nur rechtliche Bedeutung hatten. Wegen der Bewässerung der Felder kommt es besonders in den trockenen Monaten zu bedrohlichen Auseinandersetzungen auf dem Lande.

In den letzten Jahren wurden durch die Regierung zuerst die Wasserquellen sowie deren Wasserreserven ermittelt, um einen Überblick über die mögliche Wasserversorgung zu erhalten. Die Untersuchung umfaßte sowohl das Oberflächenwasser als auch das unterirdische Wasser. In über 61 Flüssen wurde deshalb in mehreren Jahren (4-12 Jahre) die durchschnittliche Wassermenge untersucht. Sie liefern im Jahr etwa 50 Mrd. cbm Wasser. Die Untersuchung über unterirdische Wasserquellen liegt teilweise vor; beispielsweise fließt im Ghazwingegebiet jährlich im Durchschnitt 360 Mill. cbm Wasser zum unterirdischen Wasserreservoir ¹⁾. Das Grundwasser, das mit Hilfe der Wasserpumpen oder durch das Ghanatensystem benutzt wird,

¹⁾ Mohandes, A.: Die Wasserquellen im Iran, Teheran, S. 44

beträgt im Jahr etwa 20 Mrd. cbm. Natürlich liegt der Wasserzufluß zu dem unterirdischen Wasserspeicher höher als der Verbrauch des Wassers. Es wurden aber in manchen Gebieten in den vergangenen Jahren ohne Bestimmung der unterirdischen Wasserkapazität übermäßig viel Wasserpumpen eingesetzt, so daß dadurch der Grundwasserspiegel erheblich sank. Daher beschlossen die Wasserbehörden, vor dem Einsatz der neuen Wasserpumpen erst das Gebiet zu überprüfen und dann dem Antragsteller Genehmigung zu erteilen. Weitere Beobachtungen zeigten, daß bei der Verteilung und dem Verbrauch des Wassers bestimmte Regelungen getroffen werden mußten. So befaßte sich die Regierung in einer neuen Gesetzgebung mit den Wasserproblemen. Danach wurden die gesamten Wasserreserven nationalisiert mit der Begründung, sie gehörten der Allgemeinheit ⁺⁾ .

2. Die Wasserversorgung für die Landwirtschaft (anhand von drei Beispielen)

Da die iranische Landwirtschaft mit der Zielsetzung eines hohen Selbstversorgungsgrades entwickelt werden soll und mit der zunehmenden Bevölkerungszahl mehr Anbauflächen in Angriff genommen werden, mußte der Wasserbedarf der Landwirtschaft sichergestellt werden. Dafür entwickelte man mehrere große Wasserprojekte. Einige davon wurden besichtigt und ihre Wirtschaftlichkeit festgestellt. Bei der Errichtung der Staudämme geht man grundsätzlich von drei Standpunkten aus:

1. Schaffung von großen Wasserreservoirs für die Landwirtschaft und andere Sektoren.
2. Preiswerte Erzeugung von elektrischem Strom.
3. Behebung der Überflutungsgefahren und der Folgeschäden.

An dieser Stelle wird über zwei Projekte berichtet, die für die iranische Landwirtschaft besondere Bedeutung haben und deren Wirtschaftlichkeit geprüft werden soll.

⁺⁾ Einer von 12 Grundsätzen der "Weisen Revolution im Iran".

a) Der Mendjil-Staudamm ⁺) in Gilan ist ein 56 qkm großer Stausee und enthält etwa 1,8 Mrd. cbm Wasser. Ihm folgen zwei mittlere und zwei kleine Talsperren für die Überführung des Wassers in Bewässerungskanäle (siehe auch schematische Darstellung mit Dämmen, Tunnel und Kanälen auf der folgenden Seite).

Der Gesamtaufwand für den Ausbau und die Einrichtungen des Staudammes beträgt rd. 5 Mrd. Rial = 250 Mill. DM; davon entfallen rd. 70 % auf Bewässerungszwecke und 30 % auf die Stromerzeugung. An dieser Stelle soll vor allem der Gesamtaufwand für die Bewässerung hervorgehoben werden. Von dem Gesamtaufwand werden die Nebenkosten abgezogen, die nicht direkt mit dem Nutzungseffekt des Dammes verbunden sind (Ausbau einiger Wege, Brücken, Arbeiterwohnsiedlung und Steuerkosten). Danach entstanden folgende Kosten allein für die Bewässerungszwecke (siehe Tabelle 14):

.+) Er heißt auch Sefidrud-Staudamm, der später Kaiserin Farah-Staudamm genannt wurde

Darstl. Nr. 6

SEFIDRUD - STAUDAMM UND SEIN BEWÄSSERUNGSNETZ

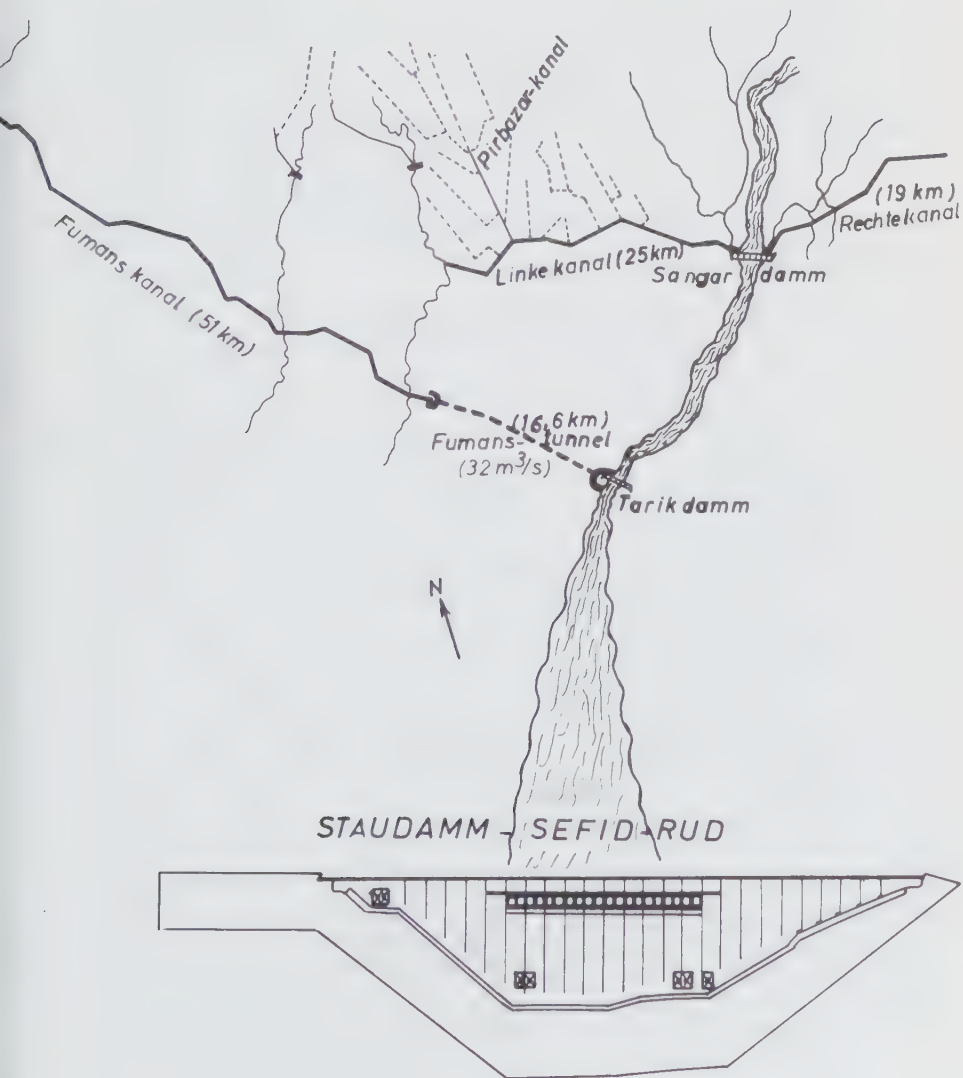


Tabelle 14: Gesamtaufwand für Staudamm und Bewässerungsnetz

1. Gesamtaufwand des Staudammes	5.000.--	Mill.Rl. ⁺⁾
2. abzüglich Nebenkosten in Höhe von	416.--	" "
I. Zwischensumme	4.584.--	Mill.Rl.
3. davon nur 70 % für Bewässerungs- zwecke, also	3.200.--	Mill.Rl.
4. Aufwand für Sangar- und Tariktalsperren	670.--	" "
5. Aufwand für Fumens-Tunnel	994.--	" "
6. Aufwand für zwei weitere Kleintalsperren	33.--	" "
7. Aufwand für die Errichtung der Hauptkanäle	586.--	" "
8. Aufwand für die Wasserüberführungsein- richtung	301.--	" "
9. Aufwand für die Errichtung der Kanäle 2., 3. u. 4. Ordnung sowie andere Bewäs- serungseinrichtungen	2.223.--	" "
10. Restaufwand für die Vollendung des Be- wässerungsnetzes	592.--	" "
II. Zwischensumme	8.599.--	" "
11. Aufwendungen für Voruntersuchungen des Bewässerungsnetzes	313,2	Mill.Rl.
12. Verzinsungsbeträge für Fremdkapital, d.h. für Kredit der BRD allein für den Bewäs- serungsteil des Staudammes	203.--	" "
13. Verzinsungsbeträge für Kredite für das Bewässerungsnetz	309.--	" "
III. Gesamtaufwand für die Bewässerung	9.425,2	Mill. Rl.
14. Erhaltungs- und Überwachungskosten - jährlich -	102.--	Mill.Rl.
15. Dienstleistungen und Nebenkosten - jährlich	ca.75.--	" "
16. Reparatur- und Neubaukosten - jährlich	ca.25.-	" "
17. Aufwendungen für Gebäude (Büro, Club und Wohnblock) sowie für Maschinen, Transport Verbindungs- und Fernmeldeeinrichtungen	?	

Quelle: Zusammengestellt aus den vorhandenen Berichten der
"Wasser- und Stromorganisation im Sefidrud-Gebiet,
Teheran 1964

⁺⁾ 20 Rials = 1.-- DM

In den letzten Jahren (vor der Errichtung des Bewässerungsnetzes) wiesen die 110.000 ha bebauten Reisfelder wegen der Dürreperiode im Durchschnitt 20 % Ertragsminderung auf, die etwa einem Fünftel der o.g. Gesamtflächen = 22.000 ha gleichkommen. Durch die Errichtung des Bewässerungsnetzes wird der Anbau von 59.000 ha verschiedener Kulturpflanzen, die bewässert werden müssen, ermöglicht. Wenn der durchschnittliche Wasserbedarf dieser Felder $1/15$ des Bedarfs für Reisfelder ausmacht, könnte der Wasserbedarf für ihre Gesamtfläche = 4.000 ha Reisfelder sein. Mit der Fertigstellung des Bewässerungsprojektes werden auch für 69.000 ha neue Reisfelder Wasser gesichert. Die dadurch bewässerten Flächen (umgerechnet auf Reisfelder nach dem erforderlichen Wasserbedarf) betragen dann 22.000 plus 4.000 plus 69.000 = 95.000 ha Reisfelder.

Wenn man für die volle nutzbare Lebensdauer des Staudammes ca. 60 Jahre rechnet, werden für die Bewässerung je ha eines Reisfeldes folgende Kosten im Jahr entstehen:

Tabelle 15: Kostenkalkulation für Bewässerung von 1 ha Reisfelder

1. Wassergeld für Abschreibung des investierten Kapitals im Jahr	$\frac{9.500.000.000 \text{ Rl.}}{60 \text{ J.} \times 95000 \text{ ha}} = 1700 \text{ Rl.}$
2. Jährl. Kosten für die gesamten Bewässerungsflächen = <u>238.000 ha</u>	
a) Erhaltung und Überwachungskosten	$\frac{102.000.000 \text{ Rl.}}{238.000 \text{ ha}} = 430 \text{ Rl.}$
b) Dienstleistungen, Reparatur-, Neubau und Nebenkosten	$\frac{100.000.000 \text{ Rl.}}{238.000 \text{ ha}} = 420 \text{ Rl.}$
3. Sonstige Kosten	? 150 Rl.
=====	
insgesamt entstandene Kosten je ha Reisfeld im Jahr	2600 Rl.

Errechnet nach eigenen Erhebungen 1968

Nach der gegenwärtigen Neuregelung erhalten die Wasserbehörden für 1 ha der neuen Reisfelder 1.500 Rl. und für die älteren 1000 Rl. Wassergeld im Jahr. Wenn man berücksichtigt, daß das Bewässerungsprogramm noch nicht vollendet ist und daß für 100 cbm Wasser 115 cbm. angeliefert werden mußten, da mit 15 % Zuleitungsverlusten gerechnet wird, können die entstandenen Kosten aus der Einnahme des Wassergeldes nicht gedeckt werden.

Volkswirtschaftliche Kalkulationen zeigen ein anderes Bild, da durch die Sicherstellung des Wassers nicht nur größere Reisfelder angebaut, sondern auch Mehrerträge erzielt werden. Bei einfacher Rechnung stellt sich heraus, daß nach der Sicherstellung des Wassers von 92.000 ha (unter Annahme, daß schätzungsweise 12.000 ha davon keine wesentliche Verbesserung aufzeigen) etwa 80.000 ha Reisfelder ständig mit gutem Erfolg bewässert werden können, die im Durchschnitt 5 dz je ha Mehrertrag liefern.

Der loco-Hof-Verkaufspreis für Reis liegt bei 5 - 10 Rl./kg (im Durchschnitt bei 8 Rl.), somit ergeben sich $80.000 \times 500 \times 8 = 320.000.000$ Rl. für die Gesamtfläche. Ohne Ausdehnung der neuen Reisfelder kann das investierte Kapital in etwa 30 Jahren abgeschrieben werden. Nach Vollendung des Bewässerungsnetzes wird für etwa 110.000 ha alte Reisfelder über die ganze Vegetationsperiode das Wasser gesichert. Schätzungsweise können 80 % von ihnen = 88.000 ha effektiv verbessert werden. Sie liefern $88000 \times 500 \text{ kg} \times 8 \text{ Rl.} = 352$ Millionen Rial zusätzlichen Rohertrag. Wenn von weiteren 69.000 ha neuen Reisfeldern 90 % = 62.100 ha effektiv angebaut werden, die im Durchschnitt 3.000 kg Reis liefern, wird $62.100 \times 3.000 \times 5 \text{ Rl.} = 1.592.8$ Millionen Rl. weiterer Rohertrag erzielt. Und wenn man annimmt, daß von obigen 59.000 ha neuen bewässerungsbedürftigen Anbauflächen 50.000 ha durch Intensivierung im Durchschnitt 1000 Rl. je ha zusätzlichen Rohertrag (= 50 Millionen Rl.) bringen können, entsteht insgesamt ein Rohertrag von 1994.2 Millionen - also ca. 2 Mrd. Rl.

Von dieser Summe müssen etwa 50 % für die zusätzlichen Bewässerungs-, Arbeits- und Saatgutkosten sowie andere ertragssteigernde Faktoren abgezogen werden. Wenn man bedenkt, daß die Vollendung dieses Programmes zehn Jahre dauert und das investierte Kapital mit 4 % verzinst werden soll, können die gesamten Kosten aus nationalökonomischer Sicht in etwa 14 Jahren wieder eingebracht werden.

Das sind natürlich nur grobe Kalkulationen, für deren tatsächliche Realisierung keine offizielle Stelle garantieren kann.

b. Dez-Staudamm in Khusestan ⁺⁾ ; der 63 qkm große Stausee enthält etwa 3,3 Mrd. cbm Wasser und liefert über das ganze Jahr hinweg etwa 180 cbm/sec Wasser, welches für die Bewässerung von 140.000 ha Anbaufläche ausreichen soll. Das Bewässerungsnetz ist nur in einem Gebiet für 22.000 ha (58 Dörfer) fertiggestellt und für den Rest (120.000 ha) haben die Arbeiten begonnen. Die Gesamtkosten betragen um 8 Mrd. Rials. Durch frühere primitive Bewässerungsnetze konnten nur 1,2 l Wasser/sec je ha angebaute Fläche in diesem Gebiet zur Verfügung gestellt werden. Durch diese geringe Wassermenge konnten unter den heißen Klimaverhältnissen keine Mehrerträge erzielt werden. Nach Errichtung des neuen Bewässerungsnetzes wurde die Wassermenge auf 2,3 l/sec und ha erhöht, wodurch der Anbau von Intensivkulturen ermöglicht wurde und bei allen Kulturen erhebliche Mehrerträge erzielt werden konnten. Der Ertragszuwachs beruht nicht nur auf der Wasserbeschaffung, sondern er hängt teilweise auch vom intensiven Beratungsdienst, der Mechanisierung, Schädlingsbekämpfung, Düngung und vor allem von der materiellen Unterstützung ab, die von der Regierung zur Verfügung gestellt wurde. Über die wirtschaftliche Rentabilität dieses großen Objektes kann man erst nach Vollendung des gesamten Bewässerungs- und Elektrizitätsnetzes Stellung nehmen, da heute nicht mehr als 20 % seiner Kapazität ausgenutzt wird. Andererseits ist die Bewirtschaftung der gesamten Flächen nur durch landeskulturelle Maßnahmen möglich,

⁺⁾ später wurde dieser Staudamm umbenannt auf "Mohamed Reza Schah" Staudamm

die erhebliche Kosten verursachen. Die Gesamtkosten je ha werden voraussichtlich 80.000 Rials betragen, das Wassergeld liegt im Jahr pro ha bei ca. 750 Rials. Wenn man berechnet, daß für die Dienstleistungen der Wasserwirtschaft in diesem Gebiet etwa 1.000 - 1.500 Rials je ha Kosten entstehen, werden die Gesamtkosten durch den Wasserverkauf nie gedeckt. Natürlich kann dieses Projekt volkswirtschaftlich gesehen große Bedeutung haben, deren Ergebnisse sich jetzt nicht quantifizieren lassen.

c) Wasserbeschaffung durch Wasserpumpen aus Tiefbrunnen

Im Ghazwin- und Gorgangebiet, wo die Bodenstruktur große Möglichkeiten für den Anbau wichtiger Kulturarten anbietet und die unterirdischen Wasserreservoirs für die Bewässerung der Felder ausreichen, wurden durch Bohrung von zahlreichen Tiefbrunnen größere Anbauflächen erreicht. Im Ghazwingegebiet wurde durch die Regierung ein großes Bewässerungsprojekt mit Tiefbrunnensystem entwickelt, welches später durch Beratung, Mechanisierung und Düngung intensiviert werden konnte, das jedoch noch nicht vollendet ist. Daher liegt eine Kostenkalkulation noch nicht vor. Bei der Beobachtung der gegenwärtigen Verhältnisse stellt man sofort fest, daß die gesteckten Ziele allein wegen der entstandenen Kosten und mangelhafter organisatorischer Funktionalitäten ökonomisch nicht erreichbar sind. Wenn mit einer Wasserpumpe im Durchschnitt 40 ha verschiedene Anbauflächen von Intensivkulturen (Baumwolle, Zuckerrüben usw.) bewässert werden können, betragen die entstandenen Kosten je ha etwa 6 - 9000 Rials pro Jahr. Inwiefern jedoch diese fixen Kosten verteilt werden können, hängt von der Intensität der Anbauverhältnisse ab. Bei einer Untersuchung von mehreren großen Baumwollfeldern in der Gorganebene (NO) wurde für den Baumwollanbau mit Bewässerung aus Tiefbrunnen folgende Kostenkalkulation angesetzt:

Tabelle 16: Kostenrechnung für die Wasserbeschaffung aus Tiefbrunnen

Kostenentstehung für	Gesamtkosten Rials +)	Nutzungszeit Jahr Ø	Rls.Kosten pro Jahr
1. Schachtbohrung u. Rohre	500.000	50	10.000 ¹⁾
2. Motor und Pumpen	600.000	8	75.000 ¹⁾
Insgesamt	1.100.000		85.000 ¹⁾
Verzinsung mit 6 % Zinsfuß	66.000		5.100
3. Brennstoff, Reparat.u.Lohn	-	-	184.000
4. 10 % unerwartete Kosten	-	-	18.400
5. Fünfmal. Bewässerungslohn	-	-	20.000
Gesamtkosten im Jahr	-	-	312.500

+) 20 Rls. = 1.-- DM

¹⁾ Diese Zahlen sind gleich die jährliche Abschreibung
Quelle: Die Zahlen beruhen auf eigener Erhebung 1968

Es entstehen für Anbau, Pflege und Ernte der Baumwolle in einer 40 ha großen Farm weitere Kosten, daher setzt sich die Aufwandstruktur aus folgenden Hauptkomponenten zusammen:

Tabelle 17: Aufwandsstruktur für den Baumwollanbau

Aufwandziffern	Aufwand in Rls. für		
	40 ha	im Ø je ha	in %
1. Bodenbearbeitung	36.000	900	9.5
2. Saatgut und Aussaatkosten	28.000	700	7.3
3. Spritzen u. Pflege je 3 mal	136.000	3.400	35.8
4. Erntekosten	144.000	3.600	37.9
5. Andere Kosten	36.000	900	9.5
Insgesamt	380.000	9.500	100.0

Quelle: Die Angaben beruhen auf eigener Erhebung 1968

Um zu einem Ergebnis zu gelangen, kann man mit Hilfe der folgenden "Input-Output-Beträgen" die erzielbaren Einnahmen ausrechnen. In mittleren Jahren beträgt der Baumwollertrag im Durchschnitt um 24 dz/ha. Daher ergibt sich in der Berechnung der Bewässerungsrentabilität folgendes Bild im Gorgangebiet:

Tabelle 18 : Kostenkalkulation für Bewässerungsrentabilität beim Baumwollanbau

	<u>Insgesamt</u>	<u>je ha</u>
Rohertrag = 40 ha x 24 dz x 1500 Rls/dz Baumw.	1.440.000 Rls.	36.000 Rls.
Abzüglich Bewässerungskosten im Jahr	312.000	7.800
" 15 % für Bodenanteile im Jahr	216.000	5.400
" andere Aufwandkosten im Jahr (s. Tabel. 17)	380.000	9.500
" 3 % Neben- und Sonderkosten im Jahr	43.200	1.080
Einnahme nach dem Erlös	+ 488.800	12.220

Die Angaben beruhen auf eigener Untersuchung 1968

Aus diesen Tabellen geht hervor, daß die Bewässerungskosten je ha etwa 8.000 Rls. = 400.-- DM im Jahr betragen, die zum Vergleich mit dem Wassergeld, das für die Bewässerung der Reisfelder aus dem Staudamm zur Verfügung steht, sehr hoch liegen.

Da der Produktionsfaktor "Wasser" in den Bewässerungsgebieten am teuersten ist, soll bei der Wasserbeschaffung ihre Wirtschaftlichkeit je nach der Auswahl der Kulturarten und der Flächengrößen überprüft werden. Beispielsweise ist aus der oben angeführten Kostenrechnung deutlich zu ersehen, daß trotz der hohen Bewässerungskosten und Lohnarbeit ein beachtliches Einkommen zu erzielen ist, wenn die anderen Bewirtschaftungsfaktoren günstig zueinander stehen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß eine Intensivierung der Landwirtschaft (Erhöhung der Flächenproduktivität) ohne Vorhandensein von ausreichender Wassermenge kaum denkbar ist.

3. Die zukünftige Wasserwirtschaft für die Iranische Landwirtschaft

Wenn man die zur Zeit bestehenden Wasserbeschaffungssysteme miteinander vergleicht, kommt man zu dem Ergebnis, daß im Falle der Wasserversorgung für die landwirtschaftlichen Betriebe die Bewässerung der Felder durch Errichtung des Tiefbrunnensystems schneller möglich ist. Das Wassergeld, das die Landwirte für das aus Staudämmen gewonnene Wasser für ihre Felder an die Wasserbehörden entrichten, liegt wesentlich niedriger als die entstandenen Kosten bei der privaten Wasserbeschaffung. Die Kosten für die Wasserversorgung mittels Staudämmen ist allerdings viel höher als das gesamte Wassergeldaufkommen. Damit will der Staat den Bauern indirekte Beihilfe gewähren.

Diese günstigen Verhältnisse bestehen aber nur in einigen begrenzten Räumen, der größte Teil der Anbauflächen Irans ist auf andere Wasserversorgungssysteme angewiesen, die höhere Kosten verursachen. Trotz der neuen Regelung ist es der Wasserbehörde nicht gelungen, die für die Landwirtschaft notwendige Wassermenge sicherzustellen, die Wasserstreitigkeiten zu beheben, gegen die zerstörende Kraft des Wassers zu kämpfen und einen ökonomisch akzeptablen Wasserversorgungsplan aufzustellen. Da die Wasserwirtschaft eine zielbewußte Ordnung aller menschlichen Eingriffe in das ober- und unterirdische Wasser ist, sollen folgende Überlegungen für die zukünftige Wasserwirtschaft im Iran gemacht werden.

a) Aufstellung von regionalen Wasserwirtschaftsplanen

Das Wasserangebot im Iran ist im Vergleich zum ständig steigenden Wasserbedarf regional ungünstig, daher kann eine planlose Entwicklung des Wasserverbrauchs große Störungen in Zukunft zur Folge haben. Die wirtschaftliche und lebenswichtige Notwendigkeit in den wasserknappen ländlichen Räumen erfordert eine tragfähige Wasserbewirtschaftung auf dem Agrarsektor, die nur durch die Ausarbeitung von überregionalen Wasserplänen möglich ist.

Um eine wirtschaftliche sinnvolle Nutzung des Wasserreservoirs zu realisieren, muß das Wasserwirtschaftsamt bestimmte Informationen darüber erhalten, das heißt, es müssen über das vorhandene Wasservolumen und den vielschichtigen Verbrauch in einem Gebiet ausreichende Auskünfte für die Wasserplanung vorliegen. Abgesehen vom menschlichen, viehwirtschaftlichen und ackerbaulichen Wasserbedarf soll auch im Plan das Interesse der Volksgesundheit, der Landschaftspflege und des Naturschutzes berücksichtigt werden.

Gerade der Wasserhygiene im ländlichen Raum, wo ein großer Prozentsatz der Bevölkerung durch unreines Wasser krank ist, soll große Aufmerksamkeit gewidmet werden. Weiterhin müssen mit dem Wasserplan bestimmte Zielvorstellungen in der Abwasserwertung und seiner Reinhaltung und Entsalzung erfüllt werden. Noch wichtiger ist die Bemühung, gegen die zerstörende Kraft des Wassers und für seine Verwandlung in vielseitige nutzbringende und lebensspendende Formen etwas zu tun. Durch Sturzfluten und Überschwemmungskatastrophen entstehen häufig große Schäden in der iranischen Landwirtschaft, ganz abgesehen von vernichteten Wohngebieten. Deshalb ist der Kampf gegen die verheerende Wirkung des Wassers genauso wichtig wie die Maßnahmen zur Wasserbeschaffung.

Daher muß notwendigerweise der Wasserplan so aufgestellt sein, daß das Wasserwesen, seine Bewirtschaftung und alle Eingriffe in seinen natürlichen Kreislauf kontrolliert und verwaltet werden. Durch starke Differenzierung der Landschaftscharaktere mögen Art, Umfang, Bedeutung und Schwerpunkte der wasserwirtschaftlichen Aufgaben wechseln, jedoch müssen die Wasserversorgung und -regulierung folgende Merkmale aufweisen:

1. Quantitative Wassermaßnahmen durch ausreichende Beeinflussung des Wasserhaushalts mit Speichern, Tiefbrunnen usw.
2. Qualitative Eingriffe, besonders im Hinblick auf Trinkwasserversorgung, durch Reinhaltung von Gewässern und Errichtung von Wasseranlagen.

3. Biologische Regelung durch Naturschutz, Landschaftsgestaltung und -pflege.
4. Maßnahmen gegen die zerstörende Kraft des Wassers durch Vorflutbeschaffung, Aufforstung, Naturhindernisse usw.

Bei der Wassernutzung auf dem Lande tauchen Schwierigkeiten auf, wenn die Wasserverteilung nicht geregelt werden kann. Wer direkt in der Nähe der Wasserquelle seine Flächen bebaut hat, ist gut mit Wasser versorgt und umgekehrt ist es bei denen, die weit entfernt ihre Felder bestellen. Um diese Schwierigkeiten zu beseitigen, muß das Nationalisierungsgesetz durch neue Richtlinien Ergänzung finden, nach denen nicht jeder beliebig vom Wasser Gebrauch machen, sondern die Wassernutzung unter Berücksichtigung des errechneten Wasserbedarfes geschehen soll.

b. Neue Vorschläge für die Wasserbeschaffung durch Stau mauern

Die bisherigen Maßnahmen für die Wasserbeschaffung in der iranischen Landwirtschaft unterscheiden sich in den differenzierten klimatischen, den landschaftlichen und ihren wirtschaftlichen Gegebenheiten. Die unrentable Wasserversorgung führt dazu, daß in vielen Gegenden das Wasser der teuerste Produktionsfaktor ist. Um die Produktivität der Landwirtschaft zu erhöhen, muß der teuerste (knappste) Produktionsfaktor ökonomisch ausgenutzt werden. Jede wasserwirtschaftliche Maßnahme sollte daher unter Berücksichtigung ihrer Grenzproduktivität durchgeführt werden. Die Errichtung der großen Staudämme hat sich wirtschaftlich nämlich als Fehlinvestition erwiesen, da weder ihre Kapazität voll genutzt wurde, noch ihre Kosten durch die auferlegten Wassergelder gedeckt werden können. Andererseits ist die Ausnutzung des vorhandenen Wasservorrats für die Landwirtschaft unentbehrlich; dabei ist nur die Frage nach ihrer Wirtschaftlichkeit zu überprüfen, unter welchen technischen Voraussetzungen und finanziell akzeptablen Maßnahmen die Wasserbeschaffung aus den Flüssen vollzogen werden soll.

Aus diesem Grunde ist es technisch notwendig, bei der Wasserversorgung aus den Flüssen für die Landwirtschaft die Errichtung von mehreren einfachen Talsperren oder Staudämmen vorzuziehen. Ihr Bau hat folgende Vorteile:

- a) Ohne große architektonische Überlegung kann der Ausbauplan entwickelt werden-
- b) Sie werden mit relativ sehr niedrigen Kosten im Vergleich zu den großen Dämmen ausgebaut.
- c) In einer kurzen Zeit können mehrere Dämme in vielen Teilen des Landes fertiggestellt und einsatzfähig gemacht werden.
- d) Die großen Aufwendungen für Voruntersuchung, Kapitalgewährung, hohe Honorare für ausländische Fachleute und andere Anlagen werden gespart.

c. Wirtschaftliche Überlegungen hinsichtlich der Ausschöpfung des Grundwassers

Die Ausnutzung der unterirdischen Wasserreservoirs für die menschlichen sowie landwirtschaftlichen Bedürfnisse im Iran ist von großer Bedeutung. Da das Land unter Wasserknappheit leidet, müssen in erster Linie bestimmte Richtlinien erlassen werden, um die unterirdischen Wasserreserven gemeinsamen Zwecken dienen zu lassen und unkontrollierten Wasserverbrauch zu vermeiden. Die Erfassung des Grundwassers muß jedoch unter natürlichen und technisch-finanziellen Gegebenheiten geschehen, die nach ihrer Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit überprüft werden sollen. Daher sind hinsichtlich der Wasserversorgung und -nutzung folgende Überlegungen im Hinblick auf das Ghanatensystem und die Wasserpumpen zu beachten:

1. Renovierung und Neuausschachtung der Ghanaten in Bergländereien, wo kein Grundwasser vorhanden ist und wo durch Bohrung von Tiefbrunnen kein befriedigendes Ergebnis erzielt werden kann.
2. Ausschachtung von Tiefbrunnen mit Motorpumpen anstatt Errichtung von Ghanaten in den Gegenden, wo der Grundwasserspiegel gesunken ist oder die Wasserbeschaffung durch das alte Ghanatensystem nicht mehr möglich ist.
3. Bohrung von Tief- und Halbtiefbrunnen in den Hauptschacht, der meist ausgetrockneten Ghanaten und Beförderung des Wassers durch unterirdisches Kanalsystem in den Gebieten, die es technisch zulassen.
4. Beschränkung von Neuausschachtungen in den isolierten und nicht entwicklungsfähigen Gebieten sowie in solchen Gebieten, wo durch übermäßige Wasserausschöpfung durch Tiefbrunnen der Grundwasserzustand bedroht ist.
5. Ersatz der Motorpumpen durch Elektropumpen, in den Gebieten, wo elektrischer Strom preiswert erzeugt wird, das gilt besonders für die angebauten Felder an den Ufern der Flüsse im Khusestan (SW) und für zahlreiche Tiefbrunnen in dem Entwicklungsgebiet Ghazwin.

d. Finanzielle Unterstützung der Wasserbeschaffung

Die unterschiedlichen Wasserkosten pro Einheit in den verschiedenen Teilen des Landes lassen die Überlegung zu, inwiefern eine Kostendeckung für die Wasserversorgung in der Landwirtschaft zu erreichen ist. Wie schon erwähnt, ist das Wassergeld für die Bewässerung der Anbauflächen aus den Staudämmen bedeutend niedriger angesetzt als die Erzeugungskosten bei allen anderen Wasserversorgungsformen. Besonders in den von der Natur benachteiligten Gebieten im zentralen Hochland und fast allen anderen Gebieten, die unter Wasserknappheit leiden, müssen höhere Summen für die Wasserbeschaffung investiert werden. Um einen finanziellen Ausgleich gerade für diese Ländereien zu schaffen, können folgende Möglichkeiten zur Beihilfegewährung überlegt werden:

1. Maßnahmen zum Finanzausgleich, die von der Regierung durch Kostenbeteiligung, Gewährung von zinsverbilligten Darlehen, langfristigen aber zinfreier Kreditgewährung und gebührenfreier Vermessung in Erwägung gezogen werden sollen.
2. Materielle Hilfemaßnahmen, wie technische Bohrgeräte, Ersatzteile, Baumaterial und Reparaturstellen mit zuständigen Monteuren, die von der Regierung kostenlos oder preisgünstig zur Verfügung gestellt werden.
3. Kostenfreie Errichtung von Brennstoffanlagen (Gebäude, Tanks etc.) sowie Preisermäßigung für Brennstoff-, Öl- und Stromversorgung der Wasserpumpen.

IV. Errichtung von agrarischen Aktiengesellschaften (AAG)

1. Allgemein

Nach der Durchführung der Bodenreform änderte sich die landwirtschaftliche Betriebsgröße insofern, als die großen Agrareinheiten in zahlreiche Kleinbetriebe zerfielen. Durch individuelle Bewirtschaftung solcher Betriebe mit normalerweise weniger als 5 ha effektiver Anbaufläche ist es allein wegen der geringen Produktivität und beschränkter produktionstechnischer Mittel nicht möglich, ein angemessenes Einkommen zu erzielen. Abgesehen davon ist die Rationalisierung dieser Agrarverhältnisse nur durch Neuordnung der erwähnten Agrarstruktur und höhere Investitionen möglich. Die Erfahrungen aus den anderen Entwicklungsländern zeigen, daß dieser Strukturmangel leichter durch Zusammenschluß der Kleinbetriebe in über- und zwischenbetriebliche Bewirtschaftungseinheiten, die unter gemeinsamer Kontrolle verwaltet werden, zu beheben ist. Die unangetastete Übertragung von agrarischen Modellvorstellungen ohne Berücksichtigung der Sitten, Angewohnheiten und religiöser Zusammenhänge der Landbevölkerung kann keinen großen Erfolg versprechen. Die stark differenzierte Eigenartigkeit, Freiwilligkeit und feste Verbundenheit an das Eigentum zeichnet sowohl den iranischen als auch den Bauernstand in aller Welt aus.

a. Die Grundlage zur Errichtung der AAG und ihre Organisation

Als Ziele der agrarischen Aktiengesellschaften stehen das Mehreinkommen, der Einsatz von Maschinen, die Zusammenlegung von Kleinparzellen und die Freisetzung von überschüssigen Arbeitskräften für Industrie und Gewerbe im Vordergrund. Die Erweiterung der Anbauflächen durch Kultivierung der nicht bewirtschafteten Felder, die Gründung großer landwirtschaftlicher Einheiten und die Erziehung der Landwirte zu kooperativem Denken sind Voraussetzungen zur Bildung einer AAG.

Bei der Festlegung der Gesellschaften liegt keine präzise Begründung in der Gesetzgebung vor; ihre Hauptprinzipien konzentrieren sich auf folgende Punkte:

1. Die Beteiligung der Kleinbauern, Pächterbauern und kleinen Grundbesitzer sowie die Regierung an einer Agrargesellschaft, welche unter Regierungskontrolle verwaltet werden soll.
2. Gründung von großen landwirtschaftlichen Einheiten von mehreren Landwirten unter Beteiligung und Mitwirkung der Regierung durch Festlegung deren Anteile an den zur Verfügung gestellten Produktionsfaktoren.
3. Schaffung von Möglichkeiten zur leichteren Übertragung von Grund und Boden sowie anderer Produktionsanteilsrechte (als Aktien) der Beteiligten (Aktionäre) an der Gesellschaft oder an andere Aktionäre, ohne die Bewirtschaftung der großen Einheit zu schädigen und ohne die Flurverhältnisse (ihre Eigentumsanteile) als solche anzurühren.
4. Die Entlastung der beteiligten Bauern von übermäßiger Arbeit durch Schaffung von "Semi-kollektiver" ¹⁾ Arbeitswirtschaft und mehr Freiheit, so daß sie ihre freie Zeit

1) Die AAG sind keine Genossenschaften, jedoch geschieht ihre Bewirtschaftung unter Zusammenschluß der beteiligten Bauern in gemeinsamer Form. Siehe auch ihre Rechtsform (S.77)

beliebig nach Arbeitsangebot auch in außerlandwirtschaftlichen Tätigkeiten verwenden können.

5. Die Gründung der AAG und die Auswahl ihrer juristisch-ökonomischen Rechtsform soll auf neuen Ideen zur Kollektivierung der Landwirtschaft, aber nach kapitalistischem Muster, beruhen.

Die ursprünglichen Anregungen zur Errichtung der AAG sollen einmal durch die Vorteile der kooperativen Landbewirtschaftung und zum anderen durch intensivere Mitwirkung der Bauern (im Vergleich zur reinen Kollektivbewirtschaftung) mit ihren differenzierten Sitten und Eigenarten gekennzeichnet sein.

Organisatorisch sollen diese Agrargesellschaften als eine selbständige Großeinheit betrachtet werden, die alle Ernte-, Lagerungs-, Transport-, Absatz- und Bezugsaktivitäten durchführen sollen. Alle anderen ertragssteigernden Maßnahmen und finanziellen Entscheidungen müssen auch durch die leitende Organisation der AAG ausgeführt werden. Dabei will man durch Arbeitsteilung eine produktivere Ausnutzung der AK ermöglichen und bei der Durchführung der eben genannten Aktivitäten große Ersparnisse erzielen. Die Baukosten und das notwendige Anlagekapital werden von den bevollmächtigten Administrationen vorfinanziert und teilweise werden auch finanzielle und technische Hilfsmittel kostenlos zur Verfügung gestellt. Weiterhin laufen ihre Geschäfte zehn Jahre lang steuerfrei und alle amtlichen Unkosten entfallen ¹⁾.

b. Die Mitglieder und ihre Verpflichtungen

Die Aktionäre sind die Bauern, Pächter und kleine Grundbesitzer, die durch die Bodenreformgesetzgebung Land bewirtschaften. Dazu kommen auch die ansässigen Kornanbauer und solche Grundbesitzer, die während der Bodenreform selbst ihre Ländereien bewirtschaftet haben. Die AAG wird dann zustandekommen, wenn mindestens 51 % der betreffenden Personen sich

¹⁾ Gesetze über Gründung der Agrarischen Aktiengesellschaften

für ihre Gründung bereit erklären ¹⁾. Sie sind laut Gesetz verpflichtet, nach dem Wert ihrer Produktionsfaktoren ihre absoluten Nutzungsrechte für immer der Aktiengesellschaft gegen Aktien zu überlassen. Die AAG-Aktionäre können ihre Aktien ohne jede Beschränkung an die AAG oder andere Aktionäre übertragen. Um den Bodenanteil der Aktionäre auf eine angemessene Bewirtschaftungsfläche zu erhöhen, können die Staatsländereien der AAG zur Verfügung gestellt werden, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Regierung nach deren Wert entsprechende Aktien und darüber hinaus entsprechendes Einkommen in Anspruch nehmen darf. Die Aktionäre beziehen ihr Einkommen aber mehr aus der Arbeit bei der Gesellschaft; es sollen auch nebenerwerbliche Tätigkeiten für deren Einkommensausgleich geschaffen werden.

c. Die Rechtsform der AAG

Aufgrund der oben erklärten Gegebenheiten wurde den Landwirtschaftsbehörden die Aufgabe zugewiesen, eine neue kollektive Landbewirtschaftung zu entwickeln, die eine kapitalgesellschaftliche Rechtsform (Aktiengesellschaft) und eine kollektivisierte Bewirtschaftung aufweisen kann. Daher wurde ein Modell der Kollektivlandbewirtschaftung auf kapitalgesellschaftlicher Basis entwickelt. Ein wesentliches Merkmal dieser Kollektivform ist, daß das Eigentum zwar als Anteil in der Gesellschaft beibehalten wird, es aber nicht mehr zurückerstattet werden kann. Das Gesetz wurde im Januar 1968 verabschiedet und bis Herbst des gleichen Jahres wurden 13 AAG gegründet. Die Regierung hat die Absicht, bis 1972 etwa 110 solcher Organisationen in allen Teilen des Landes zu gründen ²⁾.

1) Richtlinien zur primären Untersuchung für Gründung der AAG

2) Bericht über 6-monatige Tätigkeit des Ministeriums für Bodenreform und Genossenschaftswesen anläßlich der Errichtung der AAG. Teheran Okt. 1968, S. 64

Weiterhin soll in allen Erdbebengebieten im Ostiran bei dem Neubau der Dörfer die Bewirtschaftungsform auch durch die AAG-Modell erfolgen. Bisher sind zwei gegründet worden. Um eine endgültige Regelung für die weitere Entwicklung der AAG zu schaffen, müssen ihre Ergebnisse über fünf Jahre untersucht werden. Sie bleiben vorläufig unter Beratung und Verwaltung der Regierung. Für diese Zwecke sowie für die Geschäftsführung und technischen Dienstleistungen sollen in jeder AAG drei qualifizierte Regierungsbeamte eingesetzt werden.

2. Die Situation der gegründeten AAG

Der Verfasser hat im Jahre 1968 zwei der zuerst gegründeten AAG im Iran besichtigt; eine im Süden bei Persepolis, die Schamsabad (Ariamehr) und eine im Westen bei Hamedan, die "Dargasin". Sie befanden sich beide noch im Anfangsstadium. Die Bautätigkeit, Bodenbearbeitung und Wasserbeschaffung unter leitender Organisation hatte schon begonnen.

Die wichtigsten Merkmale dieser Gesellschaften, sowie ihre Leistungen bis Herbst 1968 sind in den folgenden Tabellen zusammengefaßt und mit denen anderer AAG verglichen worden ⁺⁾ .

Aus diesen Tabellen geht hervor, daß bei der Gründung der AAG landwirtschaftliche Einheiten mit einer Durchschnittsgröße von 3000 ha geschaffen wurden, die im Durchschnitt aus der Zusammenlegung von fünf Dörfern und Farmen bestehen. In den Gegenden, in denen sie gegründet worden sind, liegt die Niederschlagsmenge im Durchschnitt bei 210mm. Daher ist der Anbau von Intensivkulturen auf künstliche Bewässerung angewiesen. Aus diesem Grunde wurde in sieben Gesellschaften kein Trockenanbau vorgenommen. So wurde, wie aus Tabelle 21

⁺⁾ Die Zahlen sind aus den Unterlagen der gegründeten AAG im "Ministerium für Bodenreform und bäuerliches Genossenschaftswesen" zusammengestellt.

Table 1: Wichtigste sozialökonomische Daten der gegründeten agrarischen Aktionsgesellschaften im Iran

Name der AAC	Dzirk	Zahl der Dörfer u. Farmen	Gesamtfläche in ha	↓ Jahresniederschläge mm	Entfernung v.d. Stadt km	Bevölkerungszahl 15-60 Jahre	Zahl der Altersgruppenaktionäre	Zahl der Aktion. Privat Registry	Gesamtkapital in 1000 Rials	Wassermenge 1/sec	Wichtige Anbaukulturen
1 Arianehr	Schiraz	2	1400	178	63	802	80	2000	2.000	150	G. ZR. L.
2 Farah	Sanandaj	5	6300	370	62	2576	340	10102	10.102	200	G. K. FF.
3 R. Fekri	Ghasre-Chirin	10	3276	330	30	1641	370	7447	7.447	1320	G. B.
4 Schahraz	Schahrekord	3	2088	215	8	5300	208	12675	12.675	500	G. K. HF.
5 Farahnaz	Weyschabur	2	1584	260	50	900	90	2400	2.400	200	G. ZR. HF.
6 Dargasin	Hamedan	3	3000	220	60	4500	415	12617	12.617	440	G. ZR.
7 Golpaygan	Golpaygan	2	2300	270	11	1134	130	3852	4.752	210	G. B. FF.
8 Dilsuz	Tebriz	3	5400	248	39	795	120	1594	1.678	300	G. L. B.
9 Schirwan	Brudjeri	3	780	300	12	586	98	4791	4.835	315	G. ZR. L.
10 Baghein	Kerman	3	3367	100	20	3519	116	8634	8.634	208	G. ZR. L.
11 Gamsar	Gamsar	5	3064	50	20	4415	397	9964	10.113	1090	G. B. M.
12 obere Malschuk	Barjand	1	3000	105	00	8569	300	8094	8.804	532	G. ZR.
13 untere Malschuk	Barjand	11	5000	105	00		670	13947	13.947	850	G. ZR.

Tabelle 20: Wichtigste Betriebsdaten der AAG bis Herbst 1968 im Iran

Anbaufläche in ha		Ziel		Viehhaltung; Zahl der		Zur Verfügung gestellt		Zahl der		Zahl der Regierungsbeamten						
1967/68		bewässert	Trocken- anbau	Kühe u. Kalber	Schafe u. Ziegen	Maultiere	Geflü- gel	Schlepp-, Pferde	Anhan- ger	Bodenbear- beit.geräte	Kombi- jeep	neuen Leppich- gerüste	DL	ldv.Fach- bearbeiter	Auf- sicht	Betreuer
200	150	610	-	120	2.100	80	800	2	1	4	2	6	1	7	1	8
800	300	1285	275	1538	10.300	340	1.300	2	1	4	2	5	1	3	1	8
1217	370	1731	300	1070	4.300	180	900	5	1	4	2	5	1	7	1	10
544	420	600	400	400	5.200	518	4.800	2	1	4	2	4	1	3	1	9
284	-	760	-	120	2.200	190	100	3	1	4	2	10	1	2	1	3
696	314	910	300	491	4.200	248	510	2	1	4	2	11	1	3	1	10
244	-	600	-	205	1.000	80	500	2	1	4	2	6	1	3	1	10
395	-	673	-	167	2.800	100	400	2	1	4	2	10	1	4	1	10
396	130	760	-	870	1.730	100	700	2	1	4	2	9	1	2	1	8
710	-	1100	-	260	1.700	630	1.900	4	1	2	2	2	1	6	1	10
1047	-	1150	-	190	11.200	172	10.000	2	1	4	2	18	1	6	1	10
870	-	870	-	1400	30.000	3000	10.000	-	-	-	3	-	1	1	1	3
1330	-	1330	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	2	1	3

Quelle: Zusammengestellt aus den Unterlagen der AAG im Ministerium für Bodenreform und ländliches Genossenschaftswesen, Abteilung "Forschung und Planung", Teheran

ersichtlich, in folgenden 8 AAG schon bis Herbst 1968 durch neue Wasserversorgungsmaßnahmen etwa 1000 l/s mehr Wasser beschafft.

Tabelle 21: Entwicklung der Wasserversorgung in 8 AAG bis Herbst 1968

AAG	Wasser- menge l/s vor der AAG-er- richtung	Wasserversorgungsmaßnahme				Wasser- menge l/s nach der Wasserver- sorgung
		Zahl der Tiefbrunnen		Zahl der Ghanaten		
		fertig	im Bau	neu	renov.	
Ariamehr	150	2	-	-	-	255
Schahnaz	500	1	-	1	1	605
Farahnaz	200	2	-	-	-	330
Dizadj	300	2	-	-	-	400
ob.Nimbluck	532	2	3	-	-	672
unt. "	850	2	3	-	-	950
Baghein (Kerman)	208	-	-	-	4	408
Dargazin	440	-	-	-	2	540
insg.	3.180	11	6	1	7	4.160

Quelle: 6-monatiger Tätigkeitsbericht des Ministeriums für die Bodenreform und Genossenschaftswesen über die Errichtung der AAG. Teheran Herbst 1968, S. 51

Die durchschnittliche Entfernung der AAG von den nächsten Großstädten liegt bei 50 km; dies erschwert und verteuert den täglichen Pendelweg der Regierungsbeamten, die diese Strecken oft bis viermal täglich zurücklegen müssen. ⁺⁾

Rund 35.000 Menschen leben in allen AAG; davon kommen etwa 15.000 für die Arbeit in Frage (15 - 60 Jahre alt), was jedoch für die Bewirtschaftung von 13.650 ha teilmechanisierter Anbaufläche zuviel erscheint. Bei Befragung der zuständigen Stellen und durch Studium der Unterlagen konnte man hohe

⁺⁾ Die Regierungsbeamten haben meist ihren wohn- und Hauptarbeitssitz in den Großstädten; sie haben auch die Verantwortung für die AAG übernommen.

Zahlen von Arbeitslosen feststellen. Um einen Arbeits- und zugleich Einkommensausgleich zu schaffen, wurden in fast allen AAG einige (insg. 116) Gerüste für Teppichknüpfer errichtet, die es ermöglichen, etwa 200 junge Frauen zu beschäftigen.

Für die Mechanisierung der neugegründeten AAG wurden pro Einheit 2 - 5 mittelgroße Schlepper, 1 Anhänger, 4 Bodenbearbeitungsgeräte sowie 2 Kombi-Jeeps gekauft. Jede AAG hat einen Diplomlandwirt als Geschäftsführer, einen Kontrolleur und einige landwirtschaftliche Fachkräfte für die Leitung und Durchführung der vorgesehenen Normen und Pläne sowie einige Abiturienten-Soldaten für landwirtschaftliche Belehrung und allgemeine Schulung.

Bei der Bodenbenutzung herrscht fast überall das bewässerte Dryfarming System ⁺⁾ , das hauptsächlich aus Getreide, zum Teil auch aus Baumwolle, Zuckerrüben, Feldfrüchten und in geringerem Maße aus Hülsenfrüchten, Luzerne, Kartoffeln und Ölpflanzen besteht.

3. Kritische Beurteilung bei der Weiterentwicklung der AAG und ihr Vergleich mit den vorgeschlagenen Genossenschaftsformen

Bei der Verbesserung der Agrarstruktur unter iranischen Verhältnissen ist die Gründung der größeren Bewirtschaftungseinheiten deshalb vorteilhaft, weil die dadurch entstandenen Zustände große sozial-ökonomische Erfolge auf dem Lande herbeiführen können. Mit der Errichtung der Agrarischen-Aktien-Gesellschaften und Realisierung aller vorgesehenen Funktionen werden mehrere Bereiche der Agrarstruktur in Erwägung gezogen, um unter vorhandener Agrarsituation

1. die Produktionsbedingungen zu verbessern,
2. mehr Investitionen in der Landwirtschaft zu ermöglichen,
3. die notwendige Infrastruktur zu schaffen

⁺⁾ Das gespeicherte Niederschlagswasser im Brachjahr kann für Anbau in den nächsten Jahren nicht ausreichen, deshalb ist der Anbau von Kulturen nur durch zusätzliche Bewässerung möglich; daher "Bewässerte Dryfarming"

4. moderne Techniken und bessere Methoden einzuführen,
5. die Vermarktungs- und Bezugsaktivitäten unter eigener Regie durchzuführen.

Andererseits ist die land-man-ratio in den gegründeten AAG sehr ungünstig, welche durch die Mechanisierung allein nicht gebessert worden ist. So steht in dreizehn untersuchten AAG für 1 ha Anbaufläche mehr als eine arbeitsfähige Person ⁺⁾ zur Verfügung (zum Vergleich siehe auch die Tabellen 19 u. 20). Weiterhin sind knapp 1/10 der Gesamtbevölkerung Aktionäre, so daß mit anderen Worten über die Hälfte der Familien nicht an dem Geschäft der AAG beteiligt ist, sondern meist nur als Saisonarbeiter oder Arbeitslose in Betracht kommen.

Weil durch Rationalisierung und Mechanisierung mehr Arbeitskräfte freigesetzt werden, ist es wichtig, parallel zur Errichtung der landwirtschaftlichen Großeinheiten neue Arbeitsplätze für die zahlreichen Arbeitsbewerber zu schaffen, um ein harmonisches Wirtschaftswachstum auf dem Lande zu realisieren. Die Errichtung einiger Gerüste für Teppichknüpfer allein kann nur ungenügend zur Beseitigung der Arbeitslosigkeit beitragen. Für die Beschäftigung des Restes der Arbeitssuchenden müssen deshalb andere gewerbliche oder industrielle Arbeitsplätze eingerichtet werden.

Die Beschaffung der neuen Arbeitsplätze kann durch kleine bis mittlere Industrieansiedlungen auf dem Lande oder auch bei der Ausschachtung der Minen, Ausbau des Verkehrs- und Erschließungsnetzes, Dienstleistungen und Verarbeitungswerke für Agrarerzeugnisse gesichert werden. Es müssen aber dafür die natürlichen und ökonomischen Gegebenheiten berücksichtigt werden, um den großen Schwierigkeiten von Anfang an entgegenzuwirken. Beispielsweise sind bei der Industrieansiedlung im ländlichen Raum die Rohstoff- und Energieversorgung, der Absatzmarkt, das Verkehrsnetz sowie die Investitionsmöglichkei-

⁺⁾ Die Zahl der für die Arbeit in Frage kommenden Personen (zwischen 15-60 Jahren) übertrifft die Hektarzahl der zur Zeit bebauten Flächen.

ten des Anlagekapitals wichtigste Voraussetzung.

Bei Verfolgung der AAG-Zielsetzungen kommt der Änderung der Bodennutzung und Verbesserung der Viehhaltung große Bedeutung zu. Die Intensität der Bodennutzung läuft parallel mit der vorhandenen Wassermenge, daher müssen die AAG um alle Arten der Wasserversorgung bemüht sein. Die Relation der Anbauflächen zum Viehbestand der AAG ist besonders ungünstig, weil im Durchschnitt 80 % der Felder mit Getreide bebaut werden. Auf je 100 ha Anbaufläche entfallen im Durchschnitt . aller existierenden AAG-Einheiten etwa 122 GV, deren Futterversorgung aus der eigenen Feldwirtschaft sehr fraglich ist. Für die Erhöhung der Leistungen und Vermehrung der Bestände wurden schon in vier AAG Viehhaltungspläne entwickelt und insgesamt 937 Schafe gekauft. Die Entwicklung solcher Pläne kann jedoch ohne Einführung des Futteranbaus in der Fruchtfolge keine großen Erfolge versprechen. Aus diesen Gründen ist die Änderung der Bodennutzung und die Einführung des Feldfutterbaus (Klee, Luzerne, Mais etc.) als wichtigste Voraussetzung für die Realisierung der Viehhaltungsziele zu betrachten.

Zur Gründung der AAG kann gesagt werden, daß es sich um eine relativ fortschrittliche Maßnahme handelt, die unter den gegenwärtigen Agrarverhältnissen im Iran eine wichtige Institution zur Verbesserung der Agrarstruktur ist. Daher ist die Weiterentwicklung und Ausdehnung der AAG wünschenswert. Da jedoch für ihre Errichtung im Vergleich zu den vorgeschlagenen genossenschaftlichen Kooperationen große finanzielle Aufwendungen notwendig sind und weil die Aktionäre (die Kleinbauern) keine Bodeneigentümer mehr sind, die auf ihrem Besitz direkten wirtschaftlichen Einfluß ausüben können, müssen bei ihrer Verbreitung Änderungen hinsichtlich der rechtlichen Formen und Kapitalinvestitionen getroffen werden.

Da für die neu ins Leben gerufene AAG eine fünfjährige Probezeit vorgesehen ist, um ihre spezifischen Ergebnisse genauer zu erforschen, kann parallel dazu durch die Gründung der grossen Agrareinheiten in der Form von genossenschaftlichen Koope-

rationen eine Vergleichsbasis in sozio-ökonomischer Hinsicht geschaffen werden. Die Vorteile der vorgeschlagenen genossenschaftlichen Kollektivmodelle liegen darin, daß mit geringeren Investitionsbelastungen mindestens gleiche betriebswirtschaftliche Ziele erreicht werden. Weiterhin kann die Bewirtschaftung unter gleichberechtigter Eigentumsbeteiligung an Produktionsmitteln und der kollektiven Arbeitsform allein wegen der sozialbedingten Einstellung der iranischen Bauern mehr Erfolg bringen als wenn sie das Gefühl haben, als Lohnarbeiter der AAG beschäftigt zu sein. Weiterhin ist die Gründung der genossenschaftlichen Kollektivwirtschaften leichter und schneller durchführbar, da mit der Förderung der Mehrzweckgenossenschaften auf dem Lande die Grundlage für deren Entstehung geschaffen wird. Wenn die zukünftige Landwirtschaft im Iran durch größere agrarische Einheiten realisiert werden soll, sind die erwähnten Genossenschaftsformen den kostspieligeren AAG vorzuziehen ⁺). An dieser Stelle ist zu bedenken, daß das eingesparte Kapital zur Beschaffung der neuen Arbeitsplätze in anderen Ressorts investiert werden kann.

V. Re- und Neulandkultivierung sowie ihre Besiedlung

1. Allgemeine Betrachtung (mit zwei Beispielen)

Die Verwandlung der kulturfähigen Böden zu Ackerland ist seit langem ein bedeutendes Agrarproblem im Iran. Die Schwierigkeiten liegen in der Wasserknappheit, aber auch im hohen Salzgehalt des Bodens. Man hat bereits in früheren Jahren durch die Entsalzung eine Reihe von kulturfähigen Ländereien für Ackerbau gewonnen. Da diese Projekte aber nicht durch genau erfaßte landeskulturelle Maßnahmen und unter primitiven Verfahrensweisen durchgeführt worden sind, verloren sie im Laufe der Zeit ihren Wert, so daß man später wieder die nur teilsanierten Gebiete verließ. Um neues Ackerland zu erwerben, haben viele Grundbesitzer einfachere Methoden wie die Rodung der Waldflächen und das Umpflügen der Weideflächen ergriffen. In

⁺) Siehe die Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Bodenreform im Iran, S. 43 - 46

den vergangenen Jahren begannen die Landwirtschaftsbehörden damit, eine große Wald- und Buschfläche im Gilan (N) in Ackerland umzuwandeln. Diese Arbeiten sind jedoch noch nicht beendet.

Um neue Ländereien zu kultivieren, will die Regierung durch Errichtung der Staudämme und Talsperren den dafür bedeutungsvollsten Faktor (Wasser) sicherstellen. In einigen südlichen Teilen des Landes findet man solche Besiedlungs- und Neulandkultivierungsprojekte, die teilweise fertiggestellt sind. In Khusestan (SW) besichtigte der Verfasser 1968 vier verschiedene Neulandkultivierungsprojekte, wovon zwei als Beispiele beschrieben werden.

a. Re- und Neulandkultivierungsprojekt des unteren Karkheh Flusses (SW)

In der "Mischanebene" an der irakischen Grenze leben über 12.000 Menschen, deren Lebensunterhalt hauptsächlich aus der Landwirtschaft gedeckt werden muß. Etwa 80.000 ha der Gesamtfläche können durch Bewässerungs- und Meliorationsmaßnahmen zu anbaufähigen Flächen umgewandelt werden. Zu diesem Zweck wurde im Jahre 1955 ein "Überführungsdamm" über den Karkheh-Fluß gebaut. Durch die Errichtung des Bewässerungsnetzes konnten auf 15.000 ha verlassenen Boden wieder verschiedene Kulturen angebaut werden. Um der in den Sommermonaten vorherrschenden Wasserknappheit vorzubeugen, wurden später durch einen 12 km langen Zweigkanal vom Dezfluß etwa 20 cbm Wasser/sec in den Karkheh-Fluß geleitet.

Da in den Monaten November bis Juni ein Wasserüberschuß vorhanden ist, wurden etwa 15 cbm/sec Wasser durch Linkskanäle in die westlichen Teile geleitet, wodurch auf etwa 11.000 ha Wüstenland der Anbau von Winterungen ermöglicht wurde ¹⁾. Im rechten Teil dieses Gebietes wurde ein 3.000 ha großes neues Musterdorf mit 42 bäuerlichen Wohnhäusern errichtet, das mit einem elektrischen Netz und einer Kläranlage sowie 20 ha Gar-

1) Tawana, M.: Bericht über das Neulandkultivierungsprojekt Karkheh, S. 16-18 und 20-29

ten und auch Waldfläche versehen ist. Im Jahre 1962/63 begann man mit der Ansiedlung des Musterdorfes durch neun ausgebildete Diplomlandwirte, neun Landwirtschaftsabiturienten ¹⁾ und 44 einfachen umgesiedelten Bauern. Jeder Diplomlandwirt erhielt 60 ha, die Landwirtschaftsabiturienten 36 ha und die Bauern 17 ha Anbaufläche ¹⁾.

Viele der ausgebildeten Neusiedler haben die ihnen zugeteilten Ländereien den einheimischen Bauern durch private Sonderregelung verpachtet. Sie schrieben den Bauern einen Anbauplan vor und kamen erst bei der Ernteaufteilung wieder zurück ⁺⁺⁾.

Durch Urbanisierungsmaßnahmen wurden allein im Kreis Hamidiyeh (Haupttätigkeitsgebiet des Projektes) - bei etwa 15.000 Einwohnern und 32.000 ha anbaufähiger Fläche - über 8000 ha Neuland kultiviert und bewässert. Von insgesamt 1200 Landwirten bewirtschaften rund 1000 eine Fläche von 4 - 10 ha, 86 ausgebildete und einfache Neusiedler die oben genannten Normen und der Rest - meistens die alten Grundbesitzer - verfügt über größere Flächen bis 350 ha. Weiterhin bewirtschaften zwei vollmechanisierte Agrargesellschaften je 250 ha AF ²⁾.

Außer den Hackfrüchten werden in diesem Gebiet fast alle Kulturen angebaut. Durch Auswahl und Einsatz besserer produktionssteigernder Mittel im Laufe von vier Jahren konnten erhebliche Mehrerträge und Flächenausdehnung erzielt werden. Die Gesamtkosten der Bewässerungsanlagen betragen um 700 Mill. Rls. = 35 Mill. DM. Für die Bewässerung der verschiedenen Kulturarten hat man hier, je nach dem Wasserbedarf, unterschiedliches Wassergeld eingesetzt. In der folgenden Tabelle werden die Verhältnisse der Anbauflächen und die Erträge der verschiedenen Kulturen im Jahre 1964 (Überlassungsjahr) und 1968 miteinander verglichen. Außerdem wird das Wassergeld/ha für die einzelnen Früchte vermerkt.

¹⁾ Tawana, M.: Bericht über das Neulandkultivierungsprojekt Karkheh, S. 20-29 u. 16-18

⁺) Sie haben nach der Beendigung ihres neunten Schuljahres die landw. Oberschule für die Dauer von 3 Jahren mit Erfolg besucht (s. auch die landw. Ausbildungsstätten S.)

⁺⁺⁾ Sie haben selbst administrative oder andere private Beschäftigung

²⁾ Nachfolgende Untersuchungen und Befragung im Sommer 1968

Tabelle 22: Anbau-, Ertrags- und Wassergeldverhältnisse der verschiedenen Kulturarten im Raum Hamidiyeh nach der Durchführung des Neulandkultivierungsprojektes

Kulturarten	Wass.geld Rl/ha	Anbaufläche und Erträge in		Änderungen		Fläche in ha	Ertrag dz/ha
		Überlassungsj. (1964) ha	dz/ha	Fl. 1968 ha	dz/ha		
Getreide	750	3.617.3	8.5	6.544.-	12.5	+ 2.926.7	+ 4.-
Pf. Bohne	750	41.7	12.-	65.8	15.5	+ 24.1	+ 3.5
Öl-Samen	750	13.7	8.-	3.2	8.-	- 10.5	+ 0
Luzerne	1400	5.6		5.3		- 0.3	-
Feldfrüchte	2600	268.6	80.-	573.1	100.-	+ 304.5	+ 20
Wass.melonen	1250	390.2	160.-	272.2	175.-	- 103.5	+ 15
Zuck. "	2300		120.-	14.5	130.-		+ 10
Garten (Obst)	1000	56.5	--	52.-	--	- 4.5	-
Gemüse	1700	6.3	-	7.2	-	+ 0.9	-
Salatgewächse	2050	161.4	195.-	180.-	250.-	+ 18.6	+ 55.-
Zuck.melonen +)	1700	413.2	100.-	121.1	110.-	- 292.1	+ 10.-
Wass.melonen +)	1250	74.8	130.-	172.-	150.-	+ 97.2	+ 20.-
Tomaten +)	3100	38.4	75.-	4.3	75.-	- 34.1	+ 0
Gurken	1700	40.6	65.-	80.-	70.-	+ 39.4	+ 5.-
Bohnen	950	14.9	4.-	6.2	4.-	- 8.7	+ 0
Sesamen	950	30.0	7.-	0.4	8.-	- 29.6	+ 1.-
Gemüse	1700	8.3	-	0.3	-	- 8.-	-
INSG.	x	5.181.5	x	8.101.6	x	+ 2.920.1	x

Quelle: Zusammengestellt aus den einzelnen Unterlagen des Urbanisierungsamtes in Hamidiyeh (SW)

+) Winteranbau

In diesem Gebiet, in dem im Jahre 1962 nur 500 ha AF durch das neue Bewässerungsnetz versorgt werden konnten, wurden im Jahre 1968 über 8100 ha bewässert. Aus der Tabelle geht hervor, daß im Laufe der letzten vier Jahre insgesamt 2.920 ha AF durch dieses Bewässerungsprojekt gewonnen werden konnten. Der Garten- und Feldfutterbau weist keine grossen Änderungen auf, bei den Feldfrüchten, Melonen und dem Gemüsebau ist dagegen eine Flächenverschiebung festzustellen, die sich von Jahr zu Jahr ändern kann; im Grunde genommen bleibt aber die Fläche fast konstant. Eine erhebliche Flächenzunahme zeigt jedoch der Getreidebau, der fast so groß ist wie die gesamte Flächenzunahme.

In dieser Zeitspanne sind auch die Erträge im Durchschnitt gestiegen, die bei Getreide über 45 %, bei Bohnen 30 %, Feldfrüchten 25 % und Salatgewächsen 27 % ausmachten. Der Ertragszuwachs liegt nicht nur an der ausreichenden Wasserversorgung, die Auswahl von besserem Saatgut, passendere Düngemittel sowie sorgfältige Bewässerung und Pflege trugen in einigen Betrieben dazu bei, daß in den letzten Jahren aus den Weizen- und Bohnenfeldern 30 dz/ha Erträge erzielt worden sind. Die Landbewirtschaftung im Gebiet Hamidiyeh ist zum Teil mechanisiert. Insgesamt operieren zur Zeit 32 mittelgroße Schlepper und 4 Mähdrescher auf dem ganzen Gebiet ¹⁾.

b. Schauur-Neulandkultivierungsprojekt in Khusestan (SW)

In dem 80.000 ha großen Gebiet "Ahudascht und Schauur" leben über 3000 Familien = 12.000 Personen, die zu 80 % (incl. Kinder) in der Landwirtschaft tätig sind. Der kleine Schauurfluß überquert dieses Gebiet von Norden nach Süden. Da das Bewässerungsnetz sehr primitiv angelegt war, entstanden bedrohliche Sumpfflächen (Herd für Infektionskrankheiten) durch Wasservergeudung (manchmal bis zu 90 %) und fehlende Drainageverfahren. Vor Beginn des Rekultivierungsprojektes wurden

1) Aus den Unterlagen des Urbanisierungsamtes zu Hamidiyeh 1968 entnommen

in sehr zerstreuter Form von den 80.000 ha lediglich 3.800 ha bebaut. Aus dem Produkt der Flächenenerträge mit den erzielten Verkaufspreisen läßt sich das Pro-Kopf Einkommen wie folgt berechnen:

Erzielte Verkaufspreise	= 28. Mill. Rls. = 1.4 Mill. DM
Gesamtaufwand	= 13 " " = 0.65 " "
Gesamteinkommen	= 15 Mill. Rls. = 0,75 Mill. DM ¹⁾

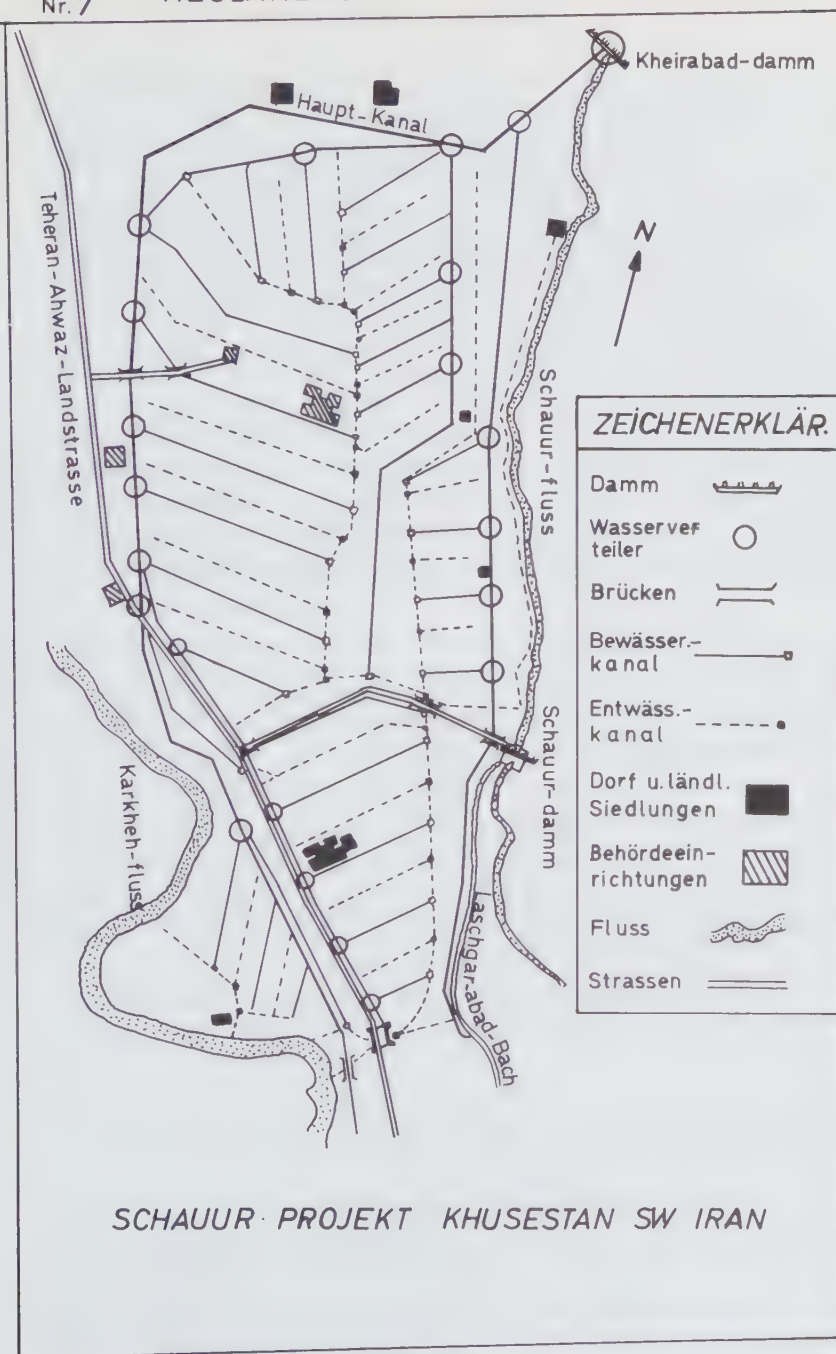
Das Pro-Kopf-Einkommen beträgt daher in den bäuerlichen Familien in den guten Erntejahren $\frac{15 \text{ Mill. Rl.}}{9600 \text{ Personen}} = 1560 \text{ Rl.} = 78.- \text{ DM}$

Um die Wasserversorgung zu erleichtern und zu sichern, wurden in früheren Jahren zwei kleine Überführungsdämme gebaut, die später renoviert werden mußten. Da die Wassermenge des Schaurflusses bei 10 cbm/sec liegt, können von der Gesamtfläche nur 10.000 ha rekultiviert werden. Das Rekultivierungsprojekt erfolgt in mehreren Phasen: Die Bodenuntersuchung, Auswahl des neuen Gebietes, Errichtung von Be- und Entwässerungskanälen, Bestimmung von Tiefe und Entfernung der Dränrohre, Herabsetzung des Salzgehaltes durch landeskulturelle Maßnahmen. Die Umsiedlung der Bauern stellt den Hauptarbeitskomplex dar.

Im Schaurflußgebiet wurde eine Gesamtfläche mit etwa 12.000 ha ausgewählt. Etwa 60 % des Bodens sind anbaufähig, bei dem Rest begann man mit der Auswaschung durch ein Dränagesystem (mit 2 m Tiefe und 150 m Entfernung) sowie zweimaligem Reisanbau oder Luzerne. Ein 100 ha großes Versuchsfeld wurde für landeskulturelle und pflanzenbauliche Untersuchungen errichtet. Die Struktur der Be- und Entwässerungskanäle besteht aus Hauptkanälen, Kanalstraßen, Kreuzbrücken, Wasserverteilern sowie Kanälen 1., 2. und 3. Ordnung, die in der nachstehenden Darstellung aufgezeichnet worden ist.

Mit der Durchführung dieses Projektes will die Regierung folgende Ziele verfolgen:

¹⁾ Rekultivierungsprojekt für 10.000 ha im Schaurgebiet; in: Zeitschrift Ab (Wasser), Nr. 7 u. 8, S. 149, Teheran.



1. Die planmäßige und möglichst verlustlose Bewässerung von etwa 10.000 ha Anbaufläche.
2. Verbesserung der Bodenstruktur durch das Entwässerungskanalssystem zur Erzielung langfristiger Mehrerträge.
3. Ansiedlung von 294 Landwirten in diesem Gebiet und ihre Ausbildung zu moderner Landbewirtschaftung.
4. Austrocknung der entstandenen Sümpfe und damit auch die Beseitigung der Krankheitserreger (Malaria).
5. Sammlung von Erfahrungen bei der Neulandkultivierung und Bodenentsalzung für die Zukunft.

Die eigentliche Arbeit für die Durchführung dieses Projektes begann im Frühjahr 1967. Insgesamt gibt es 5 Baueinheiten zwischen 800 - 1200 ha, die bis Herbst 1968 zur Hälfte fertiggestellt werden konnten. In diesem Gebiet leben zur Zeit 540 Landwirte, die durch die Bodenreformgesetzgebung in folgende Besitzgrößen entfallen:

Tabelle 22: Besitzverhältnisse im Rekultivierungsprojekt Schaur

Besitzgröße in ha	Zahl der Bauern	in %
1 - 5	450	83
5 - 10	75	14
10 - 20	15	3

Außerdem gibt es einen 150 ha großen Betrieb, der einem privaten Grundbesitzer gehört.

Nach Beendigung des Gesamtprogramms soll dieses Gebiet in 15 ha gleichgroße Betriebe aufgeteilt und an 294 Bauern abgegeben werden.

2. Kritische Beurteilung für den Entwurf neuer Vorschläge zur Re- und Neukultivierung

Da die Ziele zur Weiterentwicklung der iranischen Landwirtschaft zum großen Teil an der Steigerung des Produktionsvolumens orientiert sind, werden neben der Produktivitätserhöhung auch die Rekultivierung von Ländereien in Frage kommen. Die Verfolgung dieser Ziele kann nur zulässig sein, wenn die da-

durch entstandenen Ergebnisse auch ökonomisch vertretbar sind. Eine Neu- oder Rekultivierung der kulturfähigen Böden um jeden Preis kann daher nur gutgeheißen werden, wenn sie auch nationalökonomisch interessant ist. Bei der Neulandkultivierung handelt es sich um eine langfristige Arbeitskette, die große Aufwendungen hinsichtlich der nacheinander folgenden landeskulturellen Maßnahmen verursacht. Weitere Kosten entstehen für die Erschließung, Besiedlung sowie für die Weiterentwicklung der natürlichen und sozialökonomischen Produktionsmittel, die besonders in Bezug auf die iranischen Verhältnisse mit großen Schwierigkeiten verbunden sind. Eine planmäßige Neulandkultivierung konnte bis jetzt wegen des Erfahrungsmangels nicht vollständig durchgeführt werden. Andererseits lassen die hohen Kosten keine private Neulandkultivierung zu. Daher wurde die Durchführung solcher Projekte bislang als staatliche Aufgabe angesehen.

a. Erhöhung der Flächenproduktivität statt Neulandkultivierung

Bei Betrachtung der Ertragsverhältnisse in der iranischen Landwirtschaft wird die Erhöhung der Flächenproduktivität für die Produktionssteigerung leichter und kostengünstiger erreichbar sein als die Kultivierung und Erschließung der neuen Ländereien, denn auf den gegenwärtig bewirtschafteten Nutzflächen sind fast alle Produktionsmittel und Grundlagen vorhanden, wodurch eine Intensivierung ohne größere Aufwendungen möglich wäre. Aus diesem Grunde lassen sich mit dem Vorschlag zur Verbesserung der Ertragsgrundlagen und deren Einsatz von ertragssteigernden Mitteln die agrarpolitischen Ziele ökonomisch besser verfolgen. Außerdem besteht die Möglichkeit, mit geringeren Kosten (meist Wasserbeschaffung) die Flächenausdehnung in demselben Gebiet durch Bestellung des vorhandenen Brachlandes und der kulturfähigen Ländereien außerhalb der Betriebe durchzuführen. Solange die natürlichen Verhältnisse die Bewirtschaftung der genannten Ländereien mit einem befriedigenden Ertragsdurchschnitt zulassen, ist es wirtschaftlich sinnvoller, für die Flächenausdehnung in den existierenden Dörfern ausreichendes Kapital zu investieren und beim Vorhan-

densein genügender Arbeitskräfte jede Intensivierung der Landbewirtschaftung zu unterstützen.

b. Neue Überlegungen zur Re- und Neukultivierung

Die Neulandkultivierung und Durchführung größerer Projekte sollte dann in Erwägung gezogen werden, wenn die bestehenden Gegebenheiten in einem ländlichen Raum die Ausdehnung der Anbauflächen und damit die Entwicklung der Landwirtschaft nicht ermöglichen. Auf persische Verhältnisse übertragen sollte die Bedeutung der Neulandkultivierung im eigentlichen Sinne durch Urbarmachung der Steppen und Halbwüsten zum Ausdruck kommen, die durch eine planvolle Erschließung, Nutzung und Weiterentwicklung der natürlichen Produktionsmittel, vor allem der Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit in einem Raum dienen. Bei der Kultivierung der neuen Ländereien muß deshalb die Frage nach ihrer Wirtschaftlichkeit sorgsam überprüft werden, um möglichst die entstandenen Kosten mit den erzielten Erträgen in eine vertretbare Relation zu bringen. Da die bisherigen Erfahrungen im Iran und auch aus anderen Ländern diese Tatsache unterstreichen, sollten bei der Auswahl kostspieliger Projekte bestimmte Überlegungen hinsichtlich ihrer relativen Vorzüglichkeit angestellt werden. Die ausschlaggebenden Faktoren für das Auswahlgebiet sollten sich nach folgenden Gesichtspunkten richten:

1. Das Gebiet soll möglichst in der Nähe der Süßwasserflüsse liegen oder mit ausreichenden unterirdischen Wasserreserven versorgt sein.
2. Es sollen möglichst ebene Landschaften mit geringen landeskulturellen Maßnahmen anbaufähig gemacht werden.
3. Die dafür notwendigen landwirtschaftlichen Arbeitskräfte sollen im selben Ort zur Verfügung stehen, damit sich eine Umsiedlung erübrigt.
4. Die Marktverbindung des Gebietes soll ökonomisch akzeptabel sein, damit Absatz und Bezug ungestört ablaufen können.
5. Damit die Bewirtschaftung des neukultivierten Landes in einer technisch modernen Form erfolgen kann, muß für das Gebiet ein aktives Schulungs- und Beratungswesen gesichert sein.

Bei den bisherigen Maßnahmen wurden diesen notwendigen Grundlagen weniger Rechnung getragen. Beispielsweise ist im Gebiet Hamidiyeh der Salzgehalt des Bodens so hoch, daß ohne Entsalzung die Erzielung von Mehrerträgen unmöglich ist. Das beeinträchtigte die Tätigkeit der ausgebildeten Landwirte. Weitere Schwierigkeiten beobachtete man dort bei der Vermarktung der Agrarerzeugnisse.

VI. Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Iran

1. Der Zustand des Verkehrsnetzes und bisherige Maßnahmen für seine Verbesserung

Die Bedeutung der iranischen Karawanenwege für die Warentransporte ist auf die vergangenen Jahrhunderte zurückzuführen: Pferdewagen und Postkutschen fuhren auf diesen Wegen zwischen verschiedenen Städten des Landes. Mit dem Einsatz maschineller Transportmittel wurden sie ausgebessert und verbreitert. Der zunehmende Kraftwagenverkehr forderte den Ausbau von befestigten Straßen, die im Laufe der Zeit verbessert und zum Teil asphaltiert worden sind. Die vorliegenden Zahlen zeigen die Entwicklung und den Stand der Verkehrsverbindungen im Iran:

Tabelle 23: Länge und Entwicklung des Straßennetzes im Iran

Länge des Straßen- netzes Standaufnahme im	Asphalt- straßen in km	Schotter- straßen m. fest. Unterboden in km	Unbefestig- te Straßen in km	Ländl. Ver- bind. wege in km	Insg. km
Dezember 1962	4260	13257	9607 ⁺⁾	5690 ⁺⁾	32.814
März 1967	6647	20198	4961	663	32.469
März 1968	8126	22329	4602	663	35.720

Quelle: Planorganisation 4th National Development Plan
1968-72, Teheran, Iran, S. 190

⁺⁾ Ein Teil der Straßen ist wegen Unwetters nicht das ganze Jahr über befahrbar

Aus dieser Tabelle ist zu erkennen, daß seit der Verbesserung des Verkehrsnetzes die unbefestigten Straßen und ländlichen Verbindungswege hauptsächlich in asphaltierte Schotterstraßen umgewandelt worden sind. Die Gesamtlänge der Verkehrsverbindungen zeigt jedoch keine große Zunahme.

Unter der gegenwärtigen wirtschaftlichen, sozialen und politischen Entwicklung des Iran ist die Herstellung der sozialen Integration durch ein technisch fortschrittliches Verkehrsnetz unentbehrlich. Trotz dieser Erkenntnis und der Investition eines beachtlichen Teils des Gesamthaushalts incl. 25 % des "Planorganisationsbudgets" für die Verbesserung und Ausdehnung des Verkehrsnetzes verlief der Ausbau der Hauptverkehrsverbindungen und der Nebenstraßen in den letzten fünfzehn Jahren sehr langsam. Um die Tragfähigkeit und den guten Zustand der Hauptstraßen zu bewahren und die Geschwindigkeit der großen Fahrzeuge zu kontrollieren, wurden neue Regelungen getroffen. Auf den asphaltierten Hauptstraßen wurden vor und nach den großen Ortschaften und Städten durch die Straßenverkehrspolizei Kontrollposten errichtet. Für den ländlichen Raum kann gesagt werden, daß die Landwirtschaft und ihre Bevölkerung bis vor kurzem vom Straßennetz fast nicht berührt wurde; den Nebenstrecken zwischen Anbaugebieten und Absatzmarkt wurde keine große Bedeutung zugemessen. Erst im dritten "Fünfjahresplan" wurde der Ausbau der Nebenstrecken vorgenommen, der im "Vierten Jahresplan" weiter verfolgt werden soll ¹⁾.

Bei Betrachtung der ländlichen Verkehrsverbindungen wurden insgesamt 8728 km Nebenstraßen im ganzen Land konstatiert; der Ausbau weiterer 6000 km ist geplant ²⁾. Verkehrstechnisch sind sie aber nicht gesichert und teilweise noch nicht vollendet.

Für die Ausdehnung der Eisenbahnlinien zeigt man kein großes Interesse, nur im Rahmen der "wirtschaftlich-militärischen Zusammenarbeit des Sentos" ist die Verbindung mit der türki-

1) Vortrag von Ing. Assfia, Generaldirektor der Planorganisation, Teheran 1964

2) Planorganisation "4th National Development Plan", 1968-72 Y. Teheran/Iran, S. 191

schen und pakistanischen Eisenbahn im Gange.

Die Errichtung neuer Flughäfen und die Vergrößerung bestehender Plätze wird in den Vordergrund gesetzt, da in Zukunft alle Groß- und mittelgroßen Städte durch Luftverkehr miteinander verbunden werden sollen. Natürlich kommen diese kostspieligen Bauprojekte für den Transport der Agrarerzeugnisse kaum in Frage.

Das wichtigste Transportmittel im Iran ist der LKW, der überall - im Bergbau, Gütertransport sowie auf dem Lande - eingesetzt wird. In den Gegenden, wo weniger Straßen vorhanden sind, werden Pferdewagen und andere Tragetiere - auch in den Städten - in großem Umfang als Transportmittel benutzt.

2. Kritische Beurteilung beim Ausbau des Verkehrsnetzes

Der Mangel an Verkehrseinrichtungen im Iran ist heute noch das größte Hindernis für die Ausdehnung des Handels, Förderung des Wirtschaftswachstums sowie der sozialen und kulturellen Beziehungen in den ländlichen Räumen.

Grundsätzlich wurde bei dem Ausbau der Straßen weniger Wert auf ihre ökonomische Bedeutung gelegt. Damit wurde die Wichtigkeit und die Notwendigkeit der Straßen für die Verbindung der verschiedenen Landesteile miteinander und die Versorgung der wachsenden Bevölkerungszahl mit Nahrungsmitteln und Konsumgütern übersehen.

Es kommt nicht selten vor, daß in sehr fruchtbaren Gegenden die Erzeuger ihre Überschüsse an Agrarprodukten aus Mangel an geeigneten Transportmitteln und Verkehrsnetzen nicht in die Verbraucherzentren transportieren können.

Weiterhin führen die schlechten Ernten sowie Naturereignisse im Iran oft zu Hungersnöten, die jedoch auch auf die fehlenden Verkehrsverbindungen zurückzuführen sind. Beispielsweise wird manchmal in einem Teil des Landes das Brotgetreide verfüttert, während in anderen Gebieten die Bevölkerung Hunger leiden muß ¹⁾.

¹⁾ Messerschmidt, E.: Irans wirtschaftliche Grundlagen und dessen Handelsmöglichkeiten. Bielefeld 1953

Ferner ist bei der Durchführung fast aller Straßenbauprojekte festzustellen, daß weder die vorgesehenen Planungsstermine noch die Kostenvoranschläge eingehalten werden, so daß man viele Strecken nur teilweise fertigbaute, die später mit neuen Investitionen beendet werden mußten. Abgesehen davon sind vorgesehene Qualität und Befestigungsmaterial der Straßen - trotz der strengen Vorschriften - nicht einheitlich, da der Ausbau einer Strecke verschiedenen Firmen überlassen wird, die mit unterschiedlichen Arbeitsverfahren und Erkenntnissen operieren.

Bei weiteren Beobachtungen im iranischen Straßennetz stellt man fest, daß durch Mangel an genügenden technischen Ausrüstungen die Verkehrssicherheit nicht gewährleistet ist und seine Effizienz für den Verkehr während des ganzen Jahres nicht ausreicht.

3. Neue Vorschläge für die Ausdehnung des Verkehrsnetzes (unter ökonomischer Ausnutzung der vorhandenen Mittel und Kräfte)

Es ist schwierig, für die iranischen Verhältnisse ein allgemeingültiges Verkehrsmodell zu entwerfen, da in vielen Teilen des Landes die natürlichen, sozialen und ökonomischen Beziehungen sehr stark voneinander abweichen. Besonders in ländlichen Räumen ist die Errichtung des Straßennetzes problematisch, da hier die Anbauflächen, Bevölkerungsdichte und die Entfernung zum zentralen Ort oder den Absatzstellen als entscheidende Faktoren in Betracht kommen. Daher befindet sich ein beachtlicher Teil von Verkehrsverbindungen in den westlichen und nördlichen Gebieten des Iran; hier sind die genannten Faktoren am stärksten vertreten. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß diese einem Vergleich mit der europäischen Verkehrsdichte weder wirtschaftlich noch technisch Schritt halten können. Das iranische Verkehrsnetz hat sich im Verhältnis zur wachsenden Zahl der Transportmittel nicht genügend entwickelt. Aus dieser Betrachtung folgt, das neben der notwendigen Ausdehnung des Verkehrsnetzes der Bau eines

technisch sicheren Straßensystems für den Iran erforderlich ist, da bei dem Einsatz von modernen Verkehrsmitteln mit höheren Geschwindigkeiten ausreichende Verkehrssicherheit garantiert sein muß. Bei dem Aufbau und der Ausdehnung des Verkehrsnetzes im Iran müßten Untersuchungen zur Information über den gegenwärtigen und zukünftigen Verkehr gemacht werden, denen bisher weniger Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Parallel dazu sollte die Entwicklung der Transportvolumen der verschiedenen Güter bestimmt werden, um die Wechselbeziehungen zwischen der Nachfrage nach Straßen und Angebot an Straßenkapazität für die Bauplanung zu erfassen. Die Feststellung dieser Entwicklung ist deshalb erforderlich, weil sie die wichtigsten Ansatzpunkte für die Kostenkalkulation bilden.

Abgesehen davon setzt der Ausbau des iranischen Verkehrsnetzes hohe Investitionen voraus, die bisher eine relativ große Quote der staatlichen Ausgaben ausmachte. Die Erträge sind aber entsprechend niedrig, auch wenn man solche Investitionen als "primäres Anlagekapital" für ein Wirtschaftswachstum bezeichnen kann. Bei der Konstruktion des Straßennetzes sollten prinzipiell die Kosten und Leistungen gegenübergestellt werden. Da im Iran immer noch starke Gegensätze zwischen Stadt und Land herrschen, muß man aber bei der Erschließung der ländlichen Räume nicht nur die Kosten-Leistungs-Kalkulation, sondern mehr die sozialökonomischen Bedeutungen eines zweckmäßigen Straßennetzes in Erwägung ziehen.

Aufgrund dieser Feststellungen sind folgende Vorschläge für die Errichtung des iranischen Straßennetzes in ländlichen Räumen zu empfehlen:

1. Regionalplanung für Straßenbau; wegen der bestehenden Gegebenheiten ist es zweckmäßig, den Ausbauplan für die Errichtung des Straßennetzes regional aufzufassen und nach der zukünftigen Verkehrsdichte sowie der erforderlichen Tragfähigkeit auszubauen.
2. Schaffung von Erschließungsmöglichkeiten durch kleine Änderungen des Straßenausbauprogrammes, die die bis jetzt außerhalb des Verkehrs liegenden Dörfer miteinschließen sollen.

3. Ausbau und Verbesserung von leistungsfähigen Nebenstraßen zur Herstellung günstigerer Verbindungen zwischen dem ländlichen Raum und dem zentralen Ort oder der naheliegenden Städte.
4. Vorsorge für Erweiterungsmöglichkeiten des vorgeplanten Verkehrsnetzes bei der ständig steigenden Verkehrsfrequenz in der Zukunft.

Bei der Errichtung des Straßennetzes entstehen hohe Aufwendungen hinsichtlich der Baukosten und des Unterhalts. Ausschlaggebend ist aber die längerfristige Wirtschaftlichkeit. Die billige Bauausführung der Straßen kann auf lange Sicht gesehen teurer werden, da sie höhere Unterhaltungskosten erfordert. Um mit den vorhandenen Investitionsmöglichkeiten mehr Straßen mit größerer Haltbarkeit und höherer Sicherheit ausbauen zu können, werden die folgenden Vorschläge von Bedeutung sein:

1. Die für den Ausbau der ländlichen Nebenstrecken erforderlichen Arbeitskräfte sollen besonders durch die Dorfbewohner in der arbeitsarmen Zeit gestellt werden. Dadurch wird außer der preisgünstigeren Arbeitsleistung eine Nebenbeschäftigung für die Landbevölkerung geschaffen.
2. Der Straßenbau soll unter Mitwirkung der ländlichen Genossenschaften oder des Dorfgemeinderates erfolgen, da sie die Intensität ihres Verkehrsbedarfes besser kennen und für die Bautätigkeit große Hilfe leisten können.
3. Um schnellere Entscheidungen bei der Renovierung und der Unterhaltung der Straßen zu treffen, soll das für diesen Zweck vorgesehene Budget an die genannten Dorforgane gegeben werden.
4. Beschichtung der ausgebauten Nebenstrecken mit Teer, der im Iran im ausreichenden Maße hergestellt werden kann, um die Verkehrssicherheit und die Geschwindigkeit der Fahrzeuge zu erhöhen und die Haltbarkeit sowie Rentabilität des Straßenbaues zu steigern.
5. Die Regierung sollte das notwendige Material, Maschinen und Geräte für den Straßenbau selbst besorgen und einsetzen sowie die bautechnischen Berechnungen und die Maßnahme selbst ausführen.

Unter der heutigen Agrarstruktur im Iran hat die Innere Verkehrslage für die Landwirtschaft nicht die gleiche Bedeutung wie in Europa. Man kann daher ihre Funktion nicht als eine der wichtigsten Intensivierungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft bezeichnen. Was jedoch heute nach der Bodenreform und später besonders bei der Weiterentwicklung der Neuparzellierung sowie der Mechanisierung von großer Wichtigkeit ist, ist die Planung und Durchführung des Feldwegebaus innerhalb der Dorfländereien. Bisher wurde dieses Gebiet der Agrarstrukturverbesserung nicht in Erwägung gezogen. Um der zukünftigen Störung der inneren Verkehrslage entgegenzuwirken, ist es empfehlenswert, durch Zusammenarbeit des Dorfrates, der Genossenschaft und der Landwirtschaftsbehörde einen passenden Plan für das Feldwegenetz innerhalb der Dorfländereien auszuarbeiten und im Laufe der Zeit durchzuführen.

VII. Maßnahmen zur Verbesserung der Forstbewirtschaftung

Da der Wald auch zur Bodenwirtschaft gehört und echte Zusammenhänge sowie Wechselwirkungen zwischen Land- und Forstwirtschaft bestehen, gehört er als integrierender Bestandteil zur Agrarstruktur.

1. Waldbesitz und seine Bewirtschaftung in früheren Jahren

In früheren Jahren war der Waldbesitz keiner gesetzlichen Regelung unterworfen. Als "baumhaltiges Grünland", Busch- und Waldweide wurde er so weit wie möglich privat genutzt und zwar mehr im Form von Brenn- und Bauholz. Nachdem man erkannt hatte, daß der Wald und seine Produkte auch einen Marktwert besitzen, begannen Holzhändler mit der Abholzung der Wälder und Weiterverkauf der Hölzer in den Städten. Hierfür wurden sie später durch einfache Verträge vom Staat zur Zahlung einer sogenannten Abholzungsgebühr verpflichtet. Der Holzabschlag erfolgte aber willkürlich und ohne Wiederaufforstung, so daß sich die Regierung gezwungen sah, dementsprechende Richtlinien für die Rekultivierung zu erlassen.

Da die Holzhändler fast ausschließlich kleinere Parzellen zur Abrodung benutzten, war für die Regierung die Durchführung eines gesamtwirtschaftlichen und vielseitigen Nutzungsprogrammes der Wälder nicht möglich. Zudem waren die Holzhändler wegen der ungünstigen natürlichen Lage der Waldflächen und den schlechten Verkehrsverbindungen an einer Durchführung der Regierungspläne zur Wiederaufforstung desinteressiert. Seit 1957 sollte die minimalste Einheit der Waldnutzungsfläche bei 5000 ha liegen, jedoch bestand nur geringe Aussicht, Interessenten am Besitz und für die Bewirtschaftung einer solchen Waldfläche zu finden. Andererseits konnten auch wegen Unstimmigkeiten und Verständnismangel keine Gesellschaften (bestehend aus Eigentümern und Forstarbeitern) zur Nutzung und Wiederaufforstung der Wälder mit den geforderten Kapazitäten gegründet werden ¹⁾. Dadurch war bis 1962 die Besitzstruktur und Bewirtschaftung der iranischen Wälder sehr unterschiedlich.

2. Die unterschiedlichen Waldformen und -arten

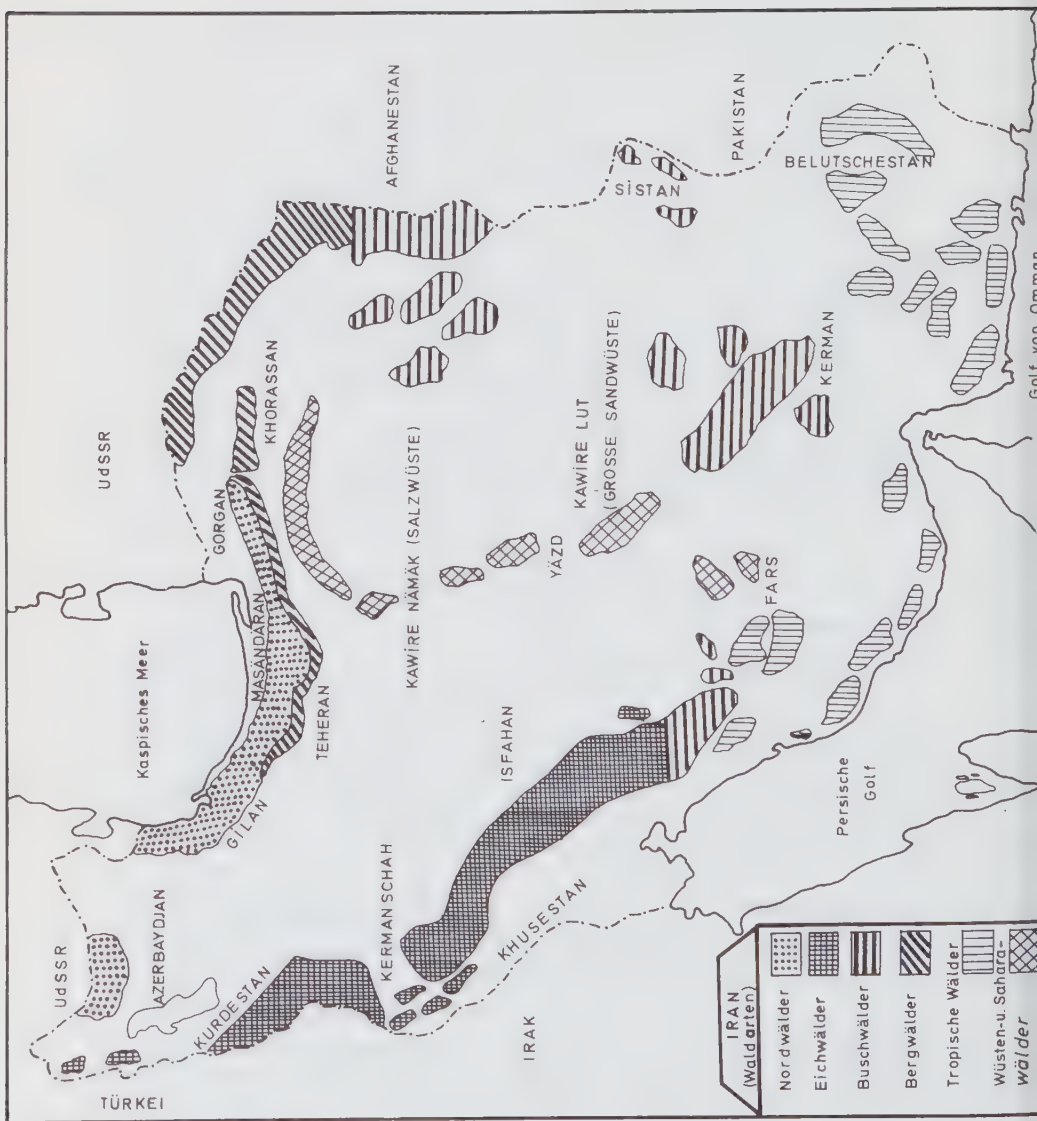
Die Wälder im Iran werden aufgrund ihrer stark differenzierten klimatischen und landschaftlichen Gegebenheiten in sechs Gruppen klassifiziert:

- a. Nordwälder, die meist den nördlichen Teil des Elbrusgebirges bedecken. Sie sind die dichtesten und wertvollsten Wälder im Iran, die von Bojdnurd (NO) bis Astra (am westlichen Rande des Kaspischen Meeres) verbreitet sind. Ihre Gesamtfläche beträgt etwa 3,3 Mill. ha.
- b. Westlichen Eichenwälder, deren Hauptteil aus Eichenbäumen besteht. Sie liegen auf den halbkontinentalen (halbtrockenen) Hochländern der westlichen Gebiete über 1500 - 2200 m hoch. Südlich von Resaijeh (NW) sind sie über den Sagrosgebirgen bis zum nordöstlichen Teil der Provinz Fars ausgedehnt. Ihre Fläche wurde mit 10 Mill ha geschätzt; etwa 1 Mill. davon ist halbdicht und der Rest besteht aus ganz dichten, je-doch abgenutzten Wäldern.

1) Banan, Gh.: Wissenschaftliche und praktische Forstwirtschaft. In: Schriftenreihe der Forstwirtschaftsorganisation, Teheran 1964, S. 450

- c. Buschwälder erstrecken sich am südlichen Rande der Nord- und Westgebirge sowie vereinzelt in den südlichen und östlichen Provinzen auf den Hochländern zwischen 1300 - 2000 m Höhe mit einer Gesamtfläche von ca. 2,4 Mill. ha. Die Bäume sind meist wild verwachsen, darunter auch wilde Feigen, Granatäpfel, Mandeln, Pistazien u.ä., deren Erträge keine nennenswerte ökonomische Bedeutung haben.
- d. Bergwälder, die in den Hochgebirgen in Höhenlagen von 1700 - 3400 m im Osten, Norden und Westen zu finden sind, bestehen hauptsächlich aus kurzstämmigen mandelförmigen Bäumen. Ihre Gesamtfläche beträgt 1,2 Mill. ha, jedoch haben sie zur Zeit ihren wirtschaftlichen Wert durch eine übermäßige Beweidung verloren.
- e. Tropische Wälder, sie sind vereinzelt in den südlichen Provinzen vorzufinden. Ihre Gesamtfläche beträgt ca. 0,5 Mill. ha. Der Baumwuchs ist sehr dicht; wirtschaftlich hat ihr Holzanfall nur als Brennholz für die dortigen Einwohner Nutzen und Bedeutung. Auch in diesen Wäldern erfolgt eine ständige Beweidung.
- f. Wüsten- und Saharawälder, die sehr vereinzelt als Oasenhaine in den Zentralwüsten und in Ost-Südost Persiens vorkommen. Sie sind als Schutz gegen den laufenden Sand (Dünen) von großer Bedeutung; ihre Fläche beträgt schätzungsweise 0,5 Mill. ha. Diese Wälder haben wegen planloser Abholzung und ständiger Beweidung keinen forstwirtschaftlichen Wert mehr.

Damit gehören etwa 18 Mill. ha, d.s. ein Neuntel der gesamten Landflächen, zu den Waldflächen. Nach dem Bau des Staudammes in Gilan stellte man fest, daß der Waldboden für den Anbau anderer Kulturpflanzen besser geeignet ist als für die bisherige Nutzung; daher entschloß sich die Regierung zur Rodung von 25000 ha Waldfläche unterhalb des "Fumans-Kanals", um sie durch Bearbeitung und Kultivierung für den Anbau von ein- und mehrjährigen Kulturen umzuwandeln (Reis- und Teeanbau).



3. Die gegenwärtige Bewirtschaftungs- und Nutzungsform der Wälder

Im Laufe der letzten Jahre hat die Bewirtschaftung der Waldflächen keine wesentliche Veränderung gezeigt, da die Verbesserung der Forstbewirtschaftung längere Zeit in Anspruch nimmt. Ihre Bewirtschaftung erfolgt immer noch planlos; es werden zwar Pläne ausgearbeitet, aber nicht durchgeführt.

Um die wahllose Abholzung der Wälder zu verhindern und eine ökonomische Nutzung zu erzielen, wurden von der Regierung eine Reihe von Gesetzen erlassen und bestimmte Regelungen getroffen. Da eine sinnvolle Überwachung und Verbesserung der Waldbewirtschaftung mangels personeller und technischer Voraussetzungen und ohne jegliche Erfahrungen nicht realisiert werden konnten und damit die erlassenen Richtlinien keine wesentliche Änderung (Verbesserung) der Forstwirtschaft herbeiführten, proklamierte die Regierung durch eine Sonderregelung (1962) die Verstaatlichung der gesamten Waldflächen im Iran. Parallel dazu sind die zuständigen Behörden beauftragt, die Waldsubstanz zu erhalten, die Waldflächen möglichst auszudehnen und, da die Ertragslage der Wälder nicht befriedigend ist, Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Produktivität durchzuführen. Demzufolge wurden in den letzten fünf Jahren etwa 3600 ha neue Waldflächen (sog. künstliche Wälder) errichtet und weitere Flächen sind für Neuanpflanzungen vorbereitet.

Die Bewirtschaftung und Nutzung der Wälder erfolgt heute sowohl durch die privaten Holz- und Verarbeitungsgesellschaften als auch durch das "Forst- und Weidewirtschafts-Ministerium". Es besteht eine direkte Relation zwischen der "Größe der forstlichen Operationsflächen" und der "Kapitalhöhe der Gesellschaften". Die Gesellschaften mit höheren Kapitalinvestitionen können eine Erlaubnis für die Nutzung von größeren Waldflächen erhalten. Sie sind dementsprechend für die Wiederaufforstung der genutzten Flächen verpflichtet. Den Bauern (die am Rande der Wälder Land bewirtschaften), denen früher "Nutzungsrecht" der Wälder und Weiden für eigene Bedarfs-

deckung erteilt worden war, wird heute wieder durch die neue Regelung für ihren eigenen Bedarf die kostenlose Nutzung von Holz und Gras je nach ihrer Bestandsgröße erlaubt.

4. Neue Vorschläge für die zukünftige Forstbewirtschaftung im Iran unter besonderer Berücksichtigung der national ökonomischen Zielsetzungen

Die iranische Forstwirtschaftspolitik richtet sich nach der Selbstversorgung der Bevölkerung mit Holzprodukten aus den eigenen Wäldern. Nach der pauschalen Berechnung liegt der durchschnittliche Holzverbrauch (als Nutzholz) pro Kopf bei 0,5 cbm im Jahr, der gegenwärtig etwa 12,5 Mill. cbm Holz insgesamt im Jahr beträgt. Die zur Zeit wirtschaftlich in Frage kommenden Waldflächen sind die nördlichen Wälder, die etwa 3,3 Mill. ha Fläche umfassen. Sie sind in der Lage, jährlich 4 cbm Nutzholz pro ha zu liefern, welche normalerweise 80 % des inländischen Holzbedarfes decken könnten. Da aber im Laufe der letzten 30 Jahre fast 1 Mill. ha dieser Wälder durch einseitige Nutzung ruiniert (teilweise auch in Ackerland umgewandelt) worden sind, kann der Jahresertrag an Nutzholz nur noch bei 9,2 Mill. cbm liegen. Andererseits ist die Bewirtschaftung von zwei Dritteln dieser Waldflächen wegen der natürlichen Hindernisse und mangelhafter Verkehrsverbindungen zur Zeit nicht möglich. Es fehlen die notwendigen Industrien für die Verarbeitung der Holzabfälle, so daß auch der Rest (ein Drittel = 3 Mill. cbm. Holzeinschlag) des möglicherweise zu verarbeitenden Holzes nicht genutzt werden kann. Selbst wenn die vorhandene Holzmenge völlig ausgenutzt werden können, fehlen noch mindestens 9 Mill. cbm Holz und die aus ihm gewonnenen Produkte, um den heutigen Holzbedarf im Iran decken zu können.

Um den gewünschten Zielen der iranischen Forstwirtschaftspolitik Rechnung zu tragen, müssen folgende Überlegungen gemacht werden:

- a. Da ein Teil der iranischen Waldflächen als Waldweide zum Zweck der tierischen Beweidung genutzt und dadurch ständig erhebliche Schäden verursacht werden, muß durch eine Neuregelung hinsichtlich der "Forstnutzungsrechte" eine klare Trennung von Wald und Weide geschaffen und eine einwandfreie Einordnung zur Ausübung der Forstrechte getroffen werden. Dabei sollen besonders durch Einschränkung der Beweidung in Waldweiden neue Voraussetzungen für die Wiederaufforstung geschaffen werden.
- b. Bei der Durchführung der forstwirtschaftlichen Maßnahmen für die eigene Bedarfsdeckung von Nutzholz handelt es sich um einen langfristigen Plan (30-50 Jahre), daher muß der Plan unter Berücksichtigung des zukünftigen Holzbedarfes ausgearbeitet sein. Durch steigenden Lebensstandard und durch ständigen Bevölkerungszuwachs wird der Holzverbrauch laufend zunehmen und in 30 Jahren nicht wie zur Zeit bei 12,5 Mill. cbm. sondern doppelt oder dreifach so hoch liegen.
- c. Zur wirtschaftlichen Nutzung der Wälder ist ihre Erschließung mit befestigtem Forstwirtschaftswegebau unentbehrlich. Nicht nur in den geplanten und gerade aufgeforsteten, sondern vielmehr in den vorhandenen Wäldern (besonders in den Nordwäldern), die im Iran als größte Holzquelle in Frage kommen, muß ein ausreichendes Netz von Wirtschaftswegen errichtet werden. Die sorgfältige und möglichst baldige Erschließung der Nordwälder mit befahrbaren Transportwegen sowie Befestigung der bereits vorhandenen Fuhrwege ermöglichen einen größeren Holzeinschlag und sichern damit die Deckung eines beachtlichen Teils des jetzigen Holzbedarfes.
- d. Wenn die Errichtung von Neuwäldern in erster Linie zur Holzerzeugung für die eigene Bedarfsdeckung dienen soll, müssen die gewählten Standorte für die Aufforstung dementsprechend günstige natürliche und gute wirtschaftliche Voraussetzungen aufzeigen, die bei der Auswahl der bisherigen Neubewaldungsgebiete weniger oder gar nicht in Er-

wägung gezogen worden sind. Deshalb sollen die kostspieligen Neuaufforstungen nicht als "Schaubjekt", sondern nur nach wirtschaftlichen Aspekten (entsprechend der geplanten Forstwirtschaftspolitik) orientiert sein.

- e. Um den ertragslosen Buschwald wirtschaftlich für die Holzherzeugung und zur Verbesserung der strukturellen Grundlagen in einem Gebiet nutzbar zu machen, kann eine planmäßige Umwandlung von Niederwald und Bergwald in Hochwald von größter Bedeutung sein. Da ihre großen Flächen oft günstige Voraussetzungen für neue Waldflächen anbieten, ist ihrer Umwandlung im Hochwald besondere Aufmerksamkeit zu schenken.
- f. Nicht nur sinngemäße Standortauswahl, sondern die Auswahl passender Baumarten ist für die Realisierung der geplanten Ziele von großer Wichtigkeit. Da die Laubbäume schnelleres Wachstum haben, sollen in diesem Zusammenhang besonders bei der Wiederaufforstung der Rodwälder sowie der Umwandlung der Niederwälder (Buschwälder) die Anpflanzung von Laubbäumen bevorzugt werden.
- g. Da den am Rande der Wälder ansässigen landwirtschaftlichen Betrieben sowie anderen Personengruppen durch neue Richtlinien ein kostenloses Nutzungsrecht aus den Wäldern sowohl für ihren eigenen Bedarf als auch für die Futtermittelversorgung ihrer Tierbestände erteilt wurde, sollten ihnen die für ihre Nutzungszwecke in Frage kommenden Waldflächen in Form von langfristiger Pacht oder Verkauf überlassen werden. Dadurch wird bei ihnen ein größeres Interesse an der Erhaltung und Förderung der Waldsubstanz geweckt und gleichzeitig dem Staat ein bestimmtes Einkommen zugesichert.
- h. Für die Aufforstung, Erhaltung und vernünftige Bewirtschaftung der vielseitig ausgedehnten Wälder im Iran ist neben materiellen und finanziellen Notwendigkeiten die Ausbildung einer ausreichenden Anzahl von Fachkräften erforderlich. Deshalb sollten in verschiedenen Gebieten des Landes Forstwirtschaftsschulen errichtet werden, die mög-

lichst von Schülern aus der einheimischen Bevölkerung besucht werden sollen. Für die Fortbildung sowie Erwachsenenbildung, d.h. Vermittlung von fachspezifischen Kenntnissen an Förster und Waldarbeiter, müssen eine Anzahl von fachlich ausgebildeten "Wanderberatern" engagiert werden.

- i. Die wirtschaftlich sinnvolle Nutzung von Holz und seinen vielseitigen Haupt- und Nebenprodukten muß durch eine Kette von industriellen Arbeitsvorgängen Ergänzung finden. Daher ist die Errichtung wichtiger Industriezweige, wie z.B. Papier-, Pappe-, Streichholz-, Kunstfaser-, Zellulose- und Neopan-Industrien für die weitere Be- und Verarbeitung des Holzes und seiner Produkte dringend notwendig. Diese sichern durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze angemessenes Einkommen für zahlreiche Menschen und mindern zugleich den Import von Holzprodukten. Mit diesen Maßnahmen wird die Zielsetzung der iranischen Forstwirtschaftspolitik annähernd erreicht.

VIII. Planung und Durchführung von Siedlungen und infrastrukturellen Neubauten auf dem Lande

1. Grundlage für die Durchführung der Neubaupläne auf dem Lande

Mit der Bodenreform ist die soziale Umwälzung im ländlichen Raum nicht beendet. Die sozialen Lebensbedingungen der dauerverschuldeten Bauern, gleichgültig ob sie für sich wirtschaften oder durch Pacht und Lohn auf dem Lande leben, müssen verbessert werden. Bestimmte Neuordnungen in Bezug auf soziale, ökonomische, kulturelle und hygienische Ressorts bedürfen baldiger Durchführung. Bei dem Ausbau von Staudammen, Hafenanlagen und anderen Großobjekten hat man keinen direkten Einfluss auf die Verbesserung des bäuerlichen Lebensstandards ausgeübt. Die kleinen Bauprojekte können dagegen in den Dörfern die Lebensbedingungen ändern. Diese Tatsache erkannte auch die Regierung und hat unter Berücksichtigung der bestimmten Voraussetzungen folgendes Konzept entworfen:

1. Konzentration von Neubauprojekten in den ländlichen Räumen, die ein anerkanntes Fundament für die Landwirtschaft aufweisen.
2. Selbsthilfe und Kostenbeteiligung der Bauern an der Realisierung der Neubauprojekte in den Dörfern.
3. Errichtung von Musterhöfen in den zentralen Orten, um das Interesse der Bauern für die technisch-hygienisch besseren Gebäude zu erwecken.
4. Dezentralisierung der Verwaltungsarbeiten für die Dorferneuerung auf dem Lande.

Bei der Realisierung der Neubaupläne in den ländlichen Räumen unter dieser Konzeption müssen die Bevölkerungsrelation, der Bedarf an Gebäudeeinheiten, die Baukosten und das Planungsdurchführungssystem festgestellt werden. Zur Zeit leben 3,1 Mill. Familien auf dem Lande; für etwa 95 % von ihnen sind neue Wohneinheiten erforderlich. Da die Plandurchführung fünf Jahre dauert, müssen für 0,6 Mill. weitere Familien Neubauwohnungen errichtet werden (insgesamt sind also 3,6 Mill. Wohneinheiten erforderlich); somit ergibt sich die Notwendigkeit einer grundsätzlichen Neuplanung des ländlichen Raumes.

Die Durchführung einer umfangreichen Plankonzeption setzt eine hohe Investitionshilfe voraus, die unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht von der Regierung finanziert werden kann. Deshalb versucht man, sich bei dem Planentwurf nach der Auswahlpolitik zu richten und so beschloß die Regierung, in diesem Fünfjahresplan sich auf die Errichtung einiger baulicher Mustergebäude in den zentralen Orten zu konzentrieren¹⁾.

Bei der Auswahlpolitik nach der "relativen Vorzüglichkeit" gehen die Regierungspläne von dem Standpunkt aus, daß die Errichtung der Neubauten unter Berücksichtigung der starken natürlichen und sozialökonomischen Differenzierung der verschiedenen Regionen erfolgen soll. Sie werden in solchen Gebieten

1) Neubauprojekte und Urbanisierung des ländlichen Raumes in Zeitschr. "Siedlung und Urbanisierungs-Ministerium" 1967 S. 5-8

durchgeführt, die bestimmte Voraussetzungen hinsichtlich der Bevölkerungszahl, Entfernung zum zentralen Ort, Vorhandensein von Dorfrat und Genossenschaft aufweisen. Liegt beispielsweise in einem Dorf die Bevölkerungszahl unter 250 oder ist es zu weit von dem zentralen Ort entfernt, oder fehlt eine von den zuletzt genannten Organisationen, so kommt die Durchführung der Neubaupläne nicht in Betracht.

Die Auswertung der vier erwähnten Merkmale richtet sich nach ihren Wägezahlen, die maximal bis auf 100 Punkte addiert werden können (40 Punkte für Bevölkerungszahl und je 20 Punkte für die anderen Faktoren).

Nach der Zahl der Gesamtpunkte in einem Gebiet, umgerechnet auf die Zahl der in Betracht kommenden Dörfer, wurde der Wert der relativen Vorzüglichkeit für die Durchführung der Neubaupläne in 25 Regionen festgestellt. Die Bautätigkeiten sollen sich im allgemeinen auf acht Gruppen erstrecken.

Die Gesamtplanung umfaßt 25.718 Neubauprojekte sowie den Ausbau eines 25.800 km langen ländlichen Verkehrsnetzes, wozu insgesamt 23,2 Mrd. Rials = 1,2 Mrd. DM erforderlich sind. Um diese Summe zu investieren, müssen pro Kopf der Landbevölkerung, die in diesen 25 Regionen leben, im Durchschnitt 5304 Rls. = 270 DM vorgelegt werden. Darüber gibt Tabelle 24 nähere Informationen.

Bei Betrachtung dieser Zahlen stellt man fest:

- a. wie schwach sogar die erstklassigen Dörfer gegenwärtig mit den infrastrukturellen Einrichtungen ausgestattet sind;
- b. wie stark die ländlichen Bedürfnisse an neuen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden sowie allen anderen notwendigen infrastrukturellen Einrichtungen sind und
- c. daß trotz des hohen Bedarfs an Wohngebäuden in den Dörfern die Zahl der geplanten Wohnhäuser für die Bauern gering ist; der Bedarf an neuen Wohnungen in den in Frage kommenden Regionen liegt bei 0,8 Mill., wovon nur 112 im Plan vorgesehen sind.

Tabelle 24: Die geplanten infrastrukturellen Maßnahmen für die 25 ausgewählten Agrarregioenen im Iran.

No.	Region	Zahl der in Frage kommenden Dörfer	Bevölkerungszahl der in Frage kommenden Dörfer	Jahresniedererschläge in mm	Bauerliche Wohnungseinrichtung		Trinkwasserversorgung		Hygienische und Sanitäre Gebäude	Errichtung von Schutzgebäude	Schulgebäude mit Einrichtungen	Andere Altkonstruktionen	Elektrizitätsversorgung		Landesbau und Dorfstraßen	Kosten in Mio. Rl.	Anteil an Kopf der neuhaar in Rials
					Zahl	Ges. Kosten	Zahl	Ges. Kosten	Zahl	Ges. Kosten	Zahl	Ges. Kosten	Zahl	Ges. Kosten	Zahl	Ges. Kosten	
1.	Karadj	250	167.550	314	4	1,-	250	175,4	250	117,8	13	25,4	250	228,9	926	265,4	5258
2.	Glavatin	455	332.405	339	7	1,750	451	312,-	451	210,-	22	45,3	451	421,7	2202	471,7	6353
3.	Varazan	91	47.005	159	1	0,250	91	62,3	91	41,4	-	-	-	-	-	-	6353
4.	Garsar	53	41.707	120	1	0,250	53	39,8	53	26,7	3	5,3	53	78,5	366	86,2	6353
5.	Gilan	1075	842.733	1500	21	5,250	1071	793,3	1071	532,2	53	107,2	1071	1094,7	3372	182,-	4362
6.	Maschineschahr	163	80.460	470	3	0,750	163	107,4	163	73,-	8	16,3	163	126,5	864	310,2	6354
7.	Masandaran	1126	642.170	1500	21	5,250	1121	765,5	1121	513,5	53	112,1	1121	844,8	3181	913,4	5329
8.	Gorgan	427	286.483	650	12	3,-	426	295,1	426	202,4	23	42,7	426	385,5	1150	380,5	712-
9.	Margheh	198	126.448	294	4	1,-	198	138,7	198	93,9	-	-	-	-	-	-	5634
10.	Kesajeh	122	56.631	371	1	0,250	123	79,-	123	52,3	6	12,3	123	24,8	-	-	713-
11.	Myandjab	60	28.380	7	1	0,250	60	41,2	60	27,7	3	6,-	60	50,1	210	76,-	713-
12.	Dezful	134	96.226	355	2	0,500	138	98,9	138	67,3	7	13,8	138	127,6	997	290,1	898-
13.	Kazerun	18	10.865	153	1	0,250	18	12,2	18	8,3	1	1,8	18	15,-	115	30,9	898-
14.	Uterab	49	36.595	205	1	0,250	48	34,-	48	23,3	2	4,8	48	65,2	434	151,1	7941
15.	Ujireft	26	14.535	153	3	0,750	26	17,3	26	11,8	3	3	26	21,9	146	39,1	8658
16.	Maschad	184	159.816	249	5	1,250	182	135,1	183	93,4	10	18,4	183	130,1	1241	325,1	5114
17.	Esfarven	63	51.105	157	2	0,500	63	150,-	63	29,2	3	6,3	63	32,-	223	59,7	6315
18.	Tefshan	462	334.898	127	4	1,-	462	209,6	462	144,3	12	25,4	462	371,9	1012	511,8	3869
19.	Solayman	46	38.057	362	1	0,250	46	34,8	46	23,5	2	4,6	46	49,-	210	57,-	4765
20.	Mahabad	130	53.733	287	1	0,250	130	81,3	130	56,1	7	13,-	130	33,2	455	164,7	7821
21.	Arasbaran	80	31.100	372	1	0,250	80	52,7	80	35,9	4	8,6	80	56,-	344	85,7	343-
22.	Schaahade-Charu	101	62.712	315	3	0,750	102	65,8	102	44,5	6	10,2	102	79,4	460	156,7	5626
23.	Hamdan	485	367.132	385	6	1,500	484	365,9	484	238,1	25	48,4	484	477,3	1445	641,1	5161
24.	Kahailayen	194	112.574	7	1	0,250	194	133,-	194	88,9	10	19,4	194	167,-	302	130,-	3416
25.	Zandjan	537	335.047	295	5	1,250	535	386,9	535	256,5	27	53,5	535	363,5	3614	1554,3	511-
Insgesamt		6341	4.355.588	4	112	28,-	6314	4454,3	6314	3005,-	318	631,-	6314	5630,-	25639	7938,2	5314

Quelle: Zusammenstellung aus den Daten der beiden Spezialplanen für die landwirtschaftlichen Gebiete, insg. vom Ministerium für Statistik und Untersuchungen, 1. Teil, S. 2-6

Bei der Durchführung der kleineren Neubaupläne werden teilweise Soldaten mit Hochschulausbildung eingesetzt, zu denen in den letzten Jahren auch Abiturienten-Soldaten gehören. Zunächst absolvieren sie eine militärische Ausbildungszeit von vier Monaten, um dann weitere 14 Monate bei dem Aufbau der sanitären Einrichtungen sowie dem Ausbau der Straßen auf dem Lande mitzuwirken. Seit 1965 wurden sie gruppenweise aufgenommen und zu den Dörfern geschickt. Ihre Anzahl und Dienstzeit ist in der folgenden Tabelle zusammengefaßt.

Tabelle 25: Anzahl und Entwicklung der "Urbanisierungsarmee"

Gruppen	Zahl	Zeitraum von bis	Ausbildungsgrad
1	89	21.Sept. 1965 - 8. Okt. 1966	Hochschule
2	28	5.Febr. 1966 - 29. März 1967	"
3	97	9.Juni 1966 - 20. Juli 1967	"
4	124	30.Juli 1967 - 30. Sept.1968	"
5	279	- - -	dav. 183 Abit.

Quelle: Unterlagen des Amtes für "Armee der Urbanisierung"

Aus diesen Zahlen kann man die beschränkte Aktivität der Behörden für Neubauerrichtungen auf dem Lande erkennen. Außerdem ist zu bedenken, daß die Soldaten, die zum großen Teil aus den Großstädten stammen, diese Arbeiten mit geringerem Interesse ausüben.

2. Kritische Beurteilung der infrastrukturellen Maßnahmen und Neubaupläne in der iranischen Landwirtschaft

Die Erfolge der bisherigen Neubauten auf dem Agrarsektor lassen sich nicht in einer präzisen Form quantifizieren, da sie sich auf einen unterschiedlichen und sehr zerstreuten infrastrukturellen Bereich ausdehnen, der erst seit kurzem beachtet wird.

Aus diesem Grunde wurden einige Bauobjekte besichtigt; es sind teilweise renovierte, selten aber neue Wohnhäuser und zum großen Teil sanitäre und kulturelle Neubauten. Der Umfang dieser Maßnahmen ist im Vergleich zum Neubaubedarf des ganzen ländlichen Raumes so minimal, daß keine nennenswerte Relation besteht. Die Errichtung von einigen bäuerlichen Musterbauten (Neusiedlungen) betreffen nur die Wohngebäude, da in der ländlichen Neubauplanung keine Wirtschaftsgebäude vorgesehen sind. Die in der Tabelle angegebenen Zahlen nennen die geplanten Neubauprojekte, deren Durchführungstermin nicht bestimmt worden ist. Wenn die Durchführung der geplanten Projekte in den ländlichen Räumen überhaupt realisiert wird, ist damit nur ein Viertel der gesamten landwirtschaftlichen Gebiete mit bescheidenen Teilen der infrastrukturellen Einrichtungen versorgt, der Rest ist auf die nächsten Neubauplanungsprojekte angewiesen, deren Realisierung in absehbarer Zukunft kaum denkbar ist. Mit dem Einsatz der ausgebildeten Soldaten für die Ausführung der kleineren Neubauten in den Dörfern kann auch kein großer Erfolg erwartet werden. Aus den angeführten Zahlen geht hervor, daß jeder Soldat 3 - 5 Dörfer betreuen soll; somit kommen etwa 1000 Dörfer für ihre Arbeit in Frage; jedoch läßt die Aktivität dieser Leute für die Errichtung der Neubauten viel zu wünschen übrig, da sie ihre Tätigkeit auf dem Lande ohne große Begeisterung ausüben. Diese Ausführung bestätigt, welche ungünstige Relation zwischen der Nachfrage und dem Angebot nach infrastrukturellen Neubauten und Altbausanierungen bestehen.

3. Neue Vorschläge für die Infrastrukturplanung in der iranischen Landwirtschaft

Mit der Errichtung und Verbesserung der Infrastruktur auf dem Lande wird verdeutlicht, welche Auswirkungen sie auf die Lebensgestaltung der Landbevölkerung ausübt. Da es sich bei der Infrastruktur aber um ein sehr vielseitiges Instrument handelt, läßt sich diese Auswirkung erst dann bewerten, wenn ihre konkrete Zielfunktion vorhanden ist. Um diese für die iranischen Verhältnisse feststellen zu können, muß einmal

die ländliche Infrastruktur nach ihrer Wirtschaftlichkeit und zum anderen nach den menschlichen Bedürfnissen (besonders bei den Wohnsiedlungen) überprüft werden.

Bei Behandlung der ökonomischen Fragen muß man von der Tatsache ausgehen, daß die Durchführung der meisten infrastrukturellen Einrichtungen erhebliche Investitionen erfordert, die unter der herrschenden Kapitalarmut und dem Mangel an Fachkräften große Schwierigkeiten bereiten wird. Andererseits setzen die berechtigten Ansprüche der Menschen an bessere, sichere und zivilisiertere Lebensbedingungen voraus, die Durchführung der infrastrukturellen Maßnahmen in dieser Hinsicht zu realisieren.

Weiterhin bestehen sehr hohe Korrelationen zwischen Infrastrukturinvestitionen und wirtschaftlichem Wachstum. Da aber der Ausbau der Infrastruktur in der iranischen Landwirtschaft keinen Ausgangspunkt für eine wirtschaftliche Expansion bedeuten soll - mindestens unter den gegenwärtigen Verhältnissen -, ist es unter Berücksichtigung der beiden erwähnten Gegensätze erforderlich, sie nach ihrer Wichtigkeit und Notwendigkeit auszubauen. Um mit geringeren Kosten höhere Leistungen hinsichtlich der infrastrukturellen Einrichtungen zu erzielen und sinnvolleren Nutzen zu ziehen, sollen bei ihrem Ausbau folgende Gesichtspunkte erwogen werden:

1. Ihre Errichtung soll nach dem Prinzip ihrer Dringlichkeit erfolgen, wobei die Trinkwasserversorgung, sanitäre Einrichtungen und die Schulen im Vordergrund stehen.
2. Ihre Errichtung soll sich nach besserer Ausnutzung ihrer Kapazität vollziehen, so daß eine wirtschaftlich vertretbare Relation zwischen den Investitionskosten und der Nutzbarkeit des Bauobjektes besteht.
3. Da zwischen den einzelnen infrastrukturellen Investitionen negative und positive Beziehungen bestehen, ist eine Integration der einzelnen Fachplanungen zu koordinierender Gesamtplanung erforderlich.

4. Um eine rationale Infrastrukturpolitik zu betreiben, ist die Erfassung und Bewertung der Investitionen notwendig; solange die Kapitalversorgung schwierig ist, müssen sie, soweit wie möglich, einfach, nützlich und kostengünstig angewandt werden.
5. Die finanzielle Beteiligung sowie manuelle Mitwirkung der Bauern bei der Durchführung dieser Maßnahmen führt zur Kostensenkung und erhöht ihre Aufmerksamkeit für den Schutz, Unterhaltung und Nutzung des Objektes.
6. Da die Infrastrukturinvestitionen keinen direkten Einfluß auf die Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktionskapazität ausüben, kann die Verbesserung der verschiedenen Infrastrukturbereiche in Form von Renovierung und Umbau der alten Anlagen von großer Bedeutung sein, die mit geringeren Kosten dem gleichen Zweck dienen kann.
7. Die staatlichen Subventionen und Beihilfen, die materielle, personelle und instrumentelle Unterstützung sowie Planausarbeitung und -ausführung können unter Mitwirkung der ländlichen Genossenschaften größere Erfolge erzielen und nützlicher und kostengünstiger zustande kommen.
8. Die Pläne sollen nicht nur regional, sondern auch im einzelnen je nach dem örtlichen Bedarf erfaßt und unter gleichen Begünstigungen ausgeführt werden.

4. Neue Empfehlungen für die Errichtung der ländlichen Siedlungen im Iran

Wie schon erwähnt, setzen über 90 % der ländlichen Siedlungen eine totale Erneuerung voraus, um für die Landbevölkerung wohnwürdig zu sein. Die erneuerungsbedürftigen Bauernhäuser ergeben über 3 Mill. Wohneinheiten, für deren Sanierung große Investitionen erforderlich sind. Wegen der allgemeinen Kapitalknappheit auf dem Lande sind solche hohen Investitionssummen nicht allein aus der Landwirtschaft und von den verarmten Bauern zu beschaffen. Jedoch besteht die Möglichkeit, für diesen Zweck erhebliche Hilfe aus den natürlichen Hilfsquellen sowie den manuellen Kräften der Landbevölkerung zu erhalten. Um einen großen Teil der dringend notwendigen Bau-

ernhäuser mit zulässig technisch-hygienischen Einrichtungen zu erstellen, müssen die staatlichen Beihilfen die entstehenden Kosten weitgehend ausgleichen. Zusammenfassend seien für die Renovierung und Neuerrichtung der bäuerlichen Wohneinheiten folgende Empfehlungen gegeben:

- a. Der hohe Investitionsbedarf angesichts der herrschenden Kapitalknappheit erfordert eine rationale Siedlungspolitik. Daher sollen die geplanten Wohneinheiten möglichst kostensparend aber stabil gebaut werden.
- b. Das Baumaterial soll die Stabilität des Baues garantieren. Daher muß das alte Lehmbauverfahren, meist aus rohem Lehmstein bestehend, durch Natur- und Ziegelstein ersetzt werden. Für diesen Zweck kann durch Ausbau von einfachen Ziegeleien im Mittelpunkt einiger Dörfer der notwendige Ziegelsteinbedarf für alle Bauvorhaben sichergestellt werden.
- c. Die Bauarbeiten werden möglichst in den arbeitslosen Monaten und unter dem Selbst- und Nachbarschaftshilfeprinzip durchgeführt. Um nach bestimmten Normen eine möglichst einheitliche Bautätigkeit vorzunehmen, muß die Bauarbeit unter Aufsicht vom Dorfrat, von der Genossenschaft und Regierungsvertretern, die in enger Zusammenarbeit stehen, erfolgen.
- d. Die zur Zeit existierende "Urbanisierungsbehörde" muß ihren ländlichen Unterabteilungen zur Auflage machen, unter Berücksichtigung der erforderlichen Siedlungsformen (unter Mitwirkung des Ministeriums für Bodenreform und Genossenschaftswesen) regionale Dorferneuerungsprogramme auszuarbeiten und die dafür notwendigen materiellen und finanziellen Mittel zur Verfügung stellen.
- e. Nicht nur die kommunalen Einrichtungen sollen staatliche Subventionen (bis zu 50 %) erhalten, sondern noch wichtiger ist die Beihilfebeschaffung für den Neubau der bäuerlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäude, die den ländlichen Bewohnern eine sichere und fortschrittliche Lebensgestaltung gewährleisten.

f. Die administrative Beihilfebeschaffung soll sich in erster Linie auf die Errichtung von Ziegelwerken erstrecken und kommt dann im gleichen Prozentsatz für neue bäuerliche Bauvorhaben in Frage. Die Eigenbeteiligung der Bauern erfolgt in Kombination von manueller Arbeitsleistung und einer bestimmten Kapitalsumme, wofür langfristige, zinslose Kredite gewährt werden sollen.

IX. Durchführung von Entwicklungsprojekten in ländlichen Räumen

1. Allgemeine Betrachtung

Wie schon bei den Neubauplänen erwähnt wurde, ist die Regierung daran interessiert, in den Gebieten, die eine besonders positive Grundlage für die Landbewirtschaftung aufweisen, ein Entwicklungsprojekt auszuarbeiten. Es soll hauptsächlich durch die Verbesserung der landwirtschaftlichen Verhältnisse den Lebensstandard der Landbevölkerung erhöhen. Manche natürlichen Ereignisse und auch sozialökonomische Bedingungen haben bewirkt, daß die Durchführung von Entwicklungsprogrammen in einigen ländlichen Räumen dringend erforderlich ist. Der Anreiz zum besseren Leben und größerer sozialer Sicherheit hatte jedoch in diesem Zusammenhang sekundäre Bedeutung.

Diese sollen als Maßnahmen in Form einer zusammenfassenden Planung für die sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Erfordernisse im ländlichen Raum projektiert werden. Weil durch eine solche vielseitige Gesamtplanung die wichtigen Bestandteile der Ziele der Agrarstrukturverbesserung behandelt werden, müssen sie, als Schwergewicht der bisher durchgeführten Maßnahmen, ausführlicher erläutert werden. Zur Zeit laufen in verschiedenen ländlichen Räumen Entwicklungsprojekte ab. Über zwei Beispiele soll hier berichtet werden.

a. Beispiel Entwicklungsprojekt Ghazwin

Nach dem schweren Erdbeben in der Ghazwin-Ebene 1962, das Tausende von Toten forderte, zahlreiche Dorfzerstörungen und große Schäden hinsichtlich der Bewässerungsanlagen verursachte, erklärte sich die Regierung bereit, den Wiederaufbau dieses Gebietes durch ein gezieltes Entwicklungsprojekt zu fördern. Die Hauptaufgaben liegen darin, bei der Durchführung der Neubaupläne, Errichtung eines modernen Bewässerungssystems, Einsatz von Landmaschinen und produktionssteigernden Maßnahmen sowie intensiver Schulung und Beratung einen sicheren ökonomischen und sozialen Zustand zu schaffen.

Etwa 140 km westlich von Teheran umfaßt das Entwicklungsgebiet Ghazwin, das aus einer flachen Ebene besteht, 262 Dörfer mit einer Gesamtfläche von 4500 qkm. Davon kommen 190000 ha als gut bis mittel und 118000 ha als noch anbauwürdiger Boden in Frage, der Rest ist für die Landbewirtschaftung nicht geeignet. Mit semiaridem und kontinentalem Klima sowie geringerem Niederschlag (300 mm/J.) kann auf den jüngeren alluvialen kalkreichen Wüsten- und Solontschakböden sowie Braunerde nur durch technisch berechnete Bewässerung ein erfolgreicher Anbau von Kulturpflanzen ermöglicht werden, da die traditionellen Bewässerungssysteme zur Verschlechterung der Bodenstruktur und zur Erhöhung des Salzgehaltes im Boden führen. Von insgesamt etwa 250000 Einwohnern beziehen 70 % ihr Einkommen aus der Landwirtschaft (Durchschnittsfamilieneinkommen 13500 Rls. = 675.- DM im Jahr). Annähernd 22000 bäuerliche Familien sind in ihren eigenen Betrieben tätig. Weitere 8000 Nichtlandwirte, die jedoch keine Landrechte besitzen, leben mit ihren Familien in den Dörfern und sind als Feldwächter, Hirten und landwirtschaftliche Hilfsarbeiter tätig. Trotz der Bodenreform hat heute noch der Grundbesitzer große Autorität. Um diese Gegebenheiten aufzulockern, begann man schon vor der Bodenreform, die durch die Grundbesitzer bestimmten starren semi-kooperativen Bewirtschaftungseinheiten durch häufigeren Wechsel der Vertreter der Landbewirtschaftler und durch permanente Landverteilung abzu-

bauen ¹⁾. Die Ausarbeitung des Entwicklungsplanes wurde von iranischen und israelischen Fachgruppen übernommen, die folgende Bedingungen erfüllen mußten:

- a) Eine Umsiedlung wird auch bei schlechtem Boden nicht gestattet.
- b. Für die Landbevölkerung muß so bald wie möglich mindestens eine Teilverbesserung des Lebensstandards erreicht werden.
- c. Nur an einem ökonomisch vertretbaren Zustand darf der Kapitalaufwand entstehen.

In Anbetracht der Planausarbeitung stellten die Fachgruppen fest, daß das Entwicklungsprojekt von Grund auf eine vielseitige Strukturverbesserung herbeiführen muß.

Im landwirtschaftlichen Bereich soll vor allem die Grundlage der Agrarproduktion, Verarbeitung und Vermarktung verbessert werden. Nach dieser Plankonzeption sollte das Hauptgewicht des Entwicklungsprojektes aufgestellt werden, da die ersten Ergebnisse aus einigen Versuchen zeigten, daß die Erzielung der Mehrerträge ohne größeren Aufwand möglich ist. Daher mußten für die mechanische Bearbeitung die Böden planiert, moderne Bewässerungskanäle errichtet, Windbrecher gepflanzt und neue Fruchtfolgen eingesetzt werden.

Für die Bewässerung begann man mit der Bohrung von Tiefbrunnen, aus denen jährlich in den letzten Jahren etwa 100 Mill cbm Wasser herausgepumpt wurden. Durch einen Überführungstunnel wird in der zweiten Bewässerungsphase jährlich 250 - 300 Mill. cbm Wasser zusätzlich in dieses Gebiet geleitet. Im Durchschnitt wird so für jeden Betrieb etwa 26000 cbm. Wasser im Jahr zur Verfügung gestellt, das schätzungsweise nur für die Bewässerung von 3 ha Ackerland und 0,5 ha Obstgarten ausreicht ²⁾. Die Zahl der Tiefbrunnen soll bis zu 350 Schächten erweitert werden.

1) Bericht von Scharar, S.: Das Entwicklungsprojekt Kaswin/Iran. In: Zeitschr. für ausländische Landwirtschaft, DLG-Verlag Jahrg. 7, H. 4, Okt. 1968, S. 374

2) Bericht von Scharar, S.: a.a.O.

Bei der Agrarerzeugung und ihrer Vermarktung werden dagegen keine tiefgreifenden Maßnahmen getroffen. Hier wird mehr auf die Modernisierung der Anbaumethoden und der Fruchtfolge Wert gelegt. 1966 gründete man eine Vermarktungsgesellschaft, mit den Hauptaufgaben Marktforschung, Lagerung der Erzeugnisse und deren Verkauf. Sie zeigt heute eine schwache Funktionalität und soll später in eine Genossenschaft umgewandelt werden.

Für die Einführung der neuen Feldfrüchte sind verschiedene Betriebstypen geplant; vor allem werden die wasserunabhängigen Betriebszweige, z.B. Hühnerzucht, gefördert. Weiterhin ist im Plan die Verbesserung der Naturweide und Einführung des Ackerfutters für die intensivere Schaf- und Rinderzucht vorgesehen. Die Schafmilcherzeugung erweist sich als rentabel und marktsicher. Der besseren Schafwollproduktion für die Teppichindustrie und die intensivere Lammfleischerzeugung mißt der Plan größere Bedeutung zu. Dafür wird in jedem Dorf unter gegenseitigen Verpflichtungen ein Sonderabkommen geschlossen; danach gibt das Dorf ein Stück Land für die Weidewirtschaft frei, im Winter erhält es zu einem niedrigerem Preis Trockenschnitzel; jedoch darf eine bestimmte Zahl an Schafen nicht überschritten werden und nur in der Weidezeit schickt man die Tiere auf die Weide. Erst im zweiten Jahr beginnt man mit der Einkreuzung durch Besamung ¹⁾.

Jede Entwicklungsmaßnahme muß durch einen Vertrag zwischen den betreffenden Dörfern und Projektorganisationen fundiert werden; das kann nur nach der Durchführung der Bodenreform in einem Dorf geschehen. Daher nimmt die Zahl der Dörfer und damit die im Entwicklungsprogramm einbezogene Fläche jährlich zu. Die durch Organisation bearbeitete Fläche wurde im Jahre 1967 um 4500 ha bewässertes Land in 84 Dörfern bereichert und bis dahin wurden für rund 3000 Betriebe (je 0,5 ha = 1500 ha) Obstanpflanzungen angelegt, die für das ganze Gebiet auf 11000 ha erhöht werden sollen.

¹⁾ Scharar, S.: a.a.O., S. 377

Der Entwicklungsplan ist sehr flexibel aufgestellt, um sich im Laufe der Zeit den neuen Anforderungen anzupassen. Die Durchführung des Planes ohne große zusätzliche Änderungen erfordert 150 Mill. Dollar ¹⁾. Da aber die genannte Flexibilität eher Ausdehnung als Einschränkung des Planes bedeutet, werden die Kosten erheblich über dieser Summe liegen. Nur die herrschende Not ist ein starkes Motiv für eine wünschenswerte Situationsänderung der Dorfbewohner, die in ihrem Umfang nicht im Projekt einkalkuliert wurde. Wenn nur die vorgesehenen Normen im Programm eingehalten werden sollen, treten solche Diskrepanzen in mehreren Formen in Erscheinung, zu deren Behebung wiederum Neuinvestitionen notwendig sind.

b. Das Entwicklungsprojekt in Dezarea

Bei der Errichtung der Staudämme wurde schon zum Dez-Bewässerungsnetz Stellung genommen. In diesem Gebiet läuft aber seit 1961 ein agrarisches Entwicklungsprojekt, das in zwei Phasen durchgeführt werden sollte: "das kleine Dez-Entwicklungsprojekt" und das "Dez-Expansionsprojekt". Die in Frage kommende Fläche beträgt insgesamt 120000 ha Land, das nach Vollendung der Bewässerungsanlagen in Ackerfläche umgewandelt werden muß.

Im Jahre 1965 wurde das Bewässerungsnetz des kleinen Dez-Entwicklungsgebietes fertiggestellt. Es umfaßt 58 Dörfer mit 15000 Einwohnern und 22000 ha Anbaufläche. Etwa 2000 Bauern bewirtschaften 15500 ha, der Rest gehört den verschiedenen Grundbesitzern. Die gesamte Bewirtschaftung besteht aus 17000 "Kuhgespann" ⁺⁾ . Im Durchschnitt steht für je ein Kuhgespann 9,1 ha Bearbeitungsfläche zur Verfügung, die zwischen 6 - 16 ha variiert. Der einzelne Bauer ist im Durchschnitt auf 8 ha Land beschränkt.

Alle Dörfer haben eine eigene Gemarkungskarte mit den vermessenen Feldern. Darin sind die Flurverhältnisse eingezeichnet und ihre Bodengüte, Hanglagen sowie andere topographische Daten erfaßt. Mit den motorisierten Fahrzeugen kann man zu

⁺⁾ Traditionsgemäß ist ein Kuhgespann gleich eine landwirtschaftliche Kleineinheit, die zwischen 5 - 10 ha groß ist.

¹⁾ Scharar, S.: a.a.O.

den Dörfern fahren, da sie verkehrsmäßig gut erschlossen sind. Die Einwohner beziehen 80 % ihrer Verbrauchsgüter selbst aus der Stadt. In dem ganzen Gebiet existiert keine nennenswerte technische oder handwerkliche Tätigkeit. Die Wohnhäuser sind fast alle aus Lehm, ohne Fenster und unhygienisch. Das Trinkwasser wird aus den Kanälen entnommen, oft ist es verseucht. Durch die schlechten sanitären Einrichtungen ist ein großer Teil der Landbevölkerung krank. In diesem Raum sind insgesamt 9 Badehäuser, davon 5 neue, die alle mit Dusche versehen sind. Um gegen die Krankheiten wirksam vorzugehen und die Kranken zu heilen, wurden 5 hygienische Posten errichtet, die alle von einem einzigen Arzt betreut werden.

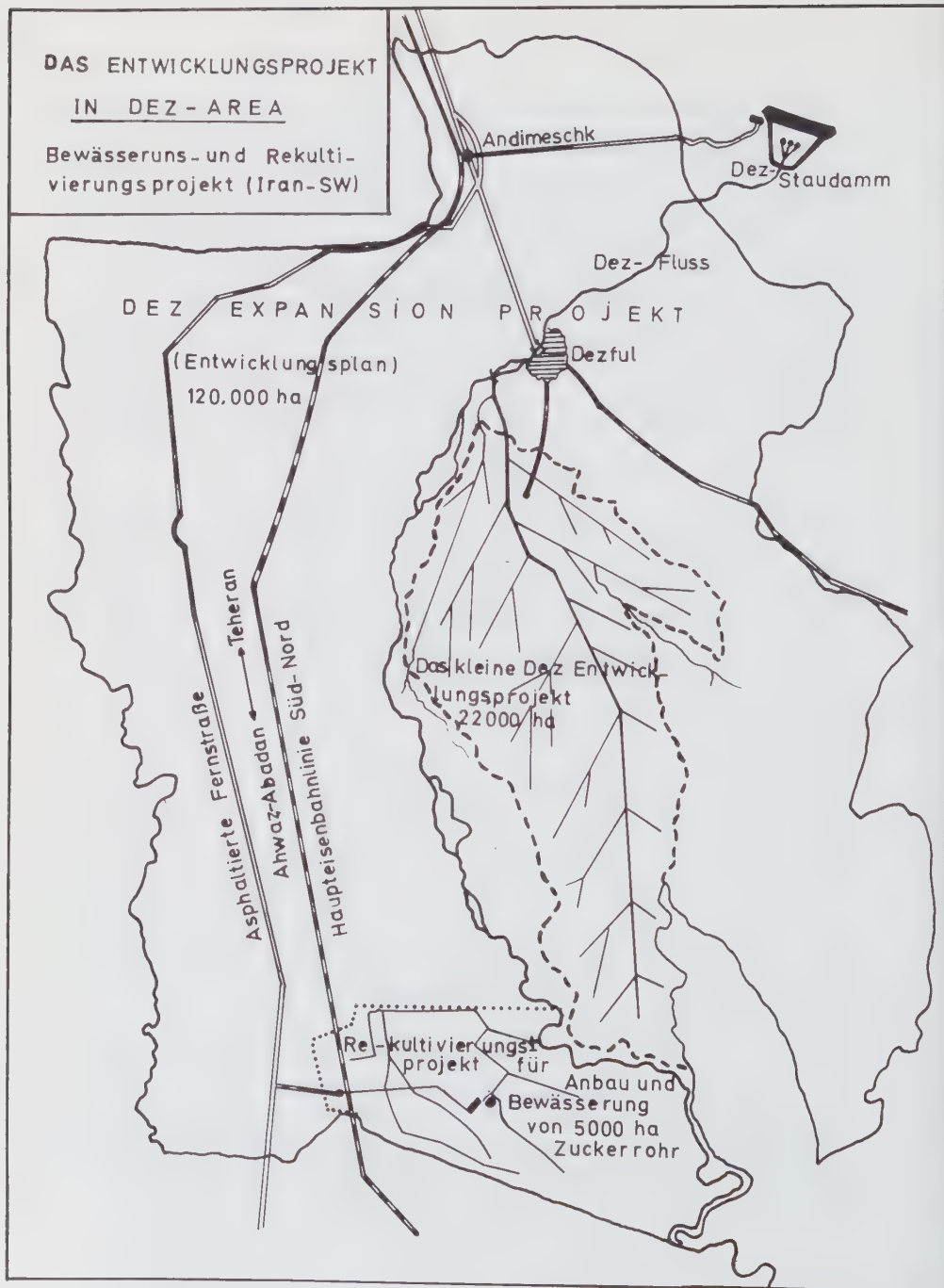
In diesem Gebiet befinden sich 32 ein-zweiklassige Grundschulen, die von 40 Lehrkräften betreut werden. Im Jahre 1967 besuchten 1259 schulpflichtige Kinder die Schule, 1968 dagegen über 1800 Kinder. Von den schulpflichtigen Jungen besuchen 50 %, von den schulpflichtigen Mädchen dagegen nur 5 % eine Schule. Von den Erwachsenen können nur 3 % der Gesamtbevölkerung lesen und schreiben.

Organisatorisch gesehen wurde das Gebiet zur Erleichterung aller landwirtschaftlichen Operationen sowie Schulungs- und Beratungsaktivitäten in vier Regionen geteilt und von je einem Diplomlandwirt als "Village Agent Leader" betreut. Jedem Diplomlandwirt unterstehen 7 - 10 (insgesamt z.Zt. 38) praktisch ausgebildete Landwirtschaftsbeamte. Jeder von ihnen beaufsichtigt etwa 350 ha. Da sie auch gleichzeitig die privaten Grundbesitzer beraten und ihnen helfen, umfaßt ihr gesamter Aktivitätsbereich etwa 19000 ha Anbaufläche.

Hier wurde ein 200 ha großes Versuchsfeld errichtet, in dem die Selektion mehrerer Sorten, besonders nach Schädlingsresistenz, Anpassungsvermögen, Qualitäten und Rentabilität untersucht werden. Der ausgewählte Variant wird unter bestimmten Bedingungen für den Anbau in den verschiedenen Regionen empfohlen. Auf Dorfebene wird über die Anbautechnik, Düngung,

**DAS ENTWICKLUNGSPROJEKT
IN DEZ - AREA**

Bewässerungs- und Rekultivierungsprojekt (Iran-SW)



Schädlingsbekämpfung, Bewässerung und ökonomische Eigenart der neuen Kulturen mit den Landwirten beraten. Kulturen, die den Bauern fremd sind - z.B. Baumwolle - werden unter Aufsicht eines Baumwollexperten angebaut.

Für die Bewässerung ist die zentrale Wasserverteilung im Hauptquartier "Safiabad" verantwortlich. Dort wird jeden Vormittag die für den nächsten Tag durch ein Sonderformular bestellte Wassermenge gewogen und dem zuständigen Wasseraufseher mitgeteilt, daß beispielsweise von Kanal Nr. 5 unter Wasserzufluß Nr. 27 für Feld Nr. B 5 etwa 500 cbm Wasser notwendig sind. An jedem Tor ist ein Wassermessungsinstrument ("Parshall Flume") montiert, um den Wasserverbrauch leichter kontrollieren zu können. Das Wassergeld je ha bebautem oder unbebautem Land beträgt 750 Rls. = 38 DM im Jahr. Da der Boden einen verhältnismäßig geringen Salzgehalt aufweist, benötigt dieses Gebiet keine Drainage. Die Bewässerungstechnik sieht Wasserüberleitungskanäle vor, die parallel zu den Bewässerungskanälen laufen und überschüssiges Wasser in den Dez-Fluß ableiten.

Die Mechanisierung hat in diesem Gebiet großen Eingang gefunden; fast 60 % der Feldarbeit erfolgt durch Maschinen. Da die Bewässerung der Felder durch das Kanalsystem eine Einebnung der Bodenoberfläche voraussetzt, wurden dafür große Maschinen gekauft. Weiterhin ist im Hauptquartier ein Maschinenbüro mit großer Reparaturwerkstatt errichtet, dessen Funktion der der Bewässerungsform ähnlich ist und eine zufriedenstellende Arbeit leistet. Die Gesamtinvestition für den Maschineneinsatz beträgt etwa 60 Mill. Rials. Die Planierungskosten belaufen sich auf 17000- 20 000 Rls. = 850 -1000 DM je ha, die je zur Hälfte von der Organisation und den Landwirten finanziert werden.

Die warmen Klimaverhältnisse in diesem Gebiet lassen den Anbau fast aller Kulturen zu. Die ausreichende Wasserbeschaffung ermöglichte eine Flächenausdehnung, die Einfuhr neuer Kulturen und intensivere Landbewirtschaftung. Dadurch wurden nicht nur Mehrerträge erzielt, sondern der Anbau von zwei Früchten im Jahr ermöglicht. Die folgenden Zahlen verdeutlichen die Er-

tragsverhältnisse von wichtigen Früchten und die Flächenausdehnung der neuen Kulturen in diesem Gebiet.

Tabelle 26: Ertragsverhältnisse und Anbau neuer Kulturen vor und nach der Bewässerung

Kulturarten	dz je ha		Wichtige neue Kulturen	1968 Anbaufläche ha	Vor Bewässerung
	vor Bewässerung	nach Bewässerung			
Getreide	6,75	13,00	Klee	550	-
Dicke Bohnen	35,00	100,00	Gem.u.Feldfr.	500	minim.Anbau
Reis	16,00	23,00	Luzerne	300	minim.Anbau
Sesam	2,00	4,00	Baumwolle	100	-
Wicken und Bohnen	3,00	5,00	Zitrusbäume	720	sehr gering

Quelle: Eigene Untersuchungen und Befragungen im Herbst 1968

Im Jahre 1968 erreichte die angebaute Fläche etwa 25000 ha, wovon ca. 8000 ha auf Frühjahr- und Sommerfrüchte entfallen. Demnach liegt der Zweifrüchteanbau um 5000 ha. Die Erhöhung der Erträge liegt im Durchschnitt bei 40 % bis zu 180 % mit einzelnen Kulturen, was ohne eine regelmäßige Schädlingsbekämpfung kaum denkbar ist. Die durch Schädlinge, die alle Kulturen befallen, entstehenden Schäden sind so hoch, daß sie manchmal zu einer absoluten Vernichtung der Früchte führen. Daher kommt der Schädlingsdiagnose und der Bekämpfung große Bedeutung zu.

Außer großen Sprühmaschinen wurden 830 kleine Handspritzgeräte für die schnellere Bekämpfung gekauft. Die Schädlingskontrolle erfolgt wöchentlich durch die zuständigen Beamten und die geeigneten Spritzmittel werden den Bauern zur Verfügung gestellt. Bei der Beobachtung eines akuten Falles wird im 24 Stundeneinsatz durch Beamte selbst und mit großen Maschinen operiert. Die hohe Hitze (bis 53⁰) erschwert die Arbeit am Tage und verursacht überdies die Verdunstung der Spritzmittel. Deshalb müssen für die Bekämpfung der einzelnen Schädlinge mehrere Mittel bereit sein, die zu jeder Zeit und bei jeder Temperatur einsatzbereit sind.

Die Viehhaltung erfolgt in diesem Gebiet sehr primitiv. Jedoch wurde eine Besamungs- und Versuchsstation für die Tiere gegründet und einige ausländische Rassen, die besonders für die dortigen Klimaverhältnisse genügend Anpassungsfähigkeit besitzen, eingeführt.

Beim Rindvieh versucht man, durch künstliche Besamung und Kreuzung bessere Erfolge zu erzielen. Für die Futterversorgung werden den Bauern neue Bodennutzungssysteme empfohlen. Da aber die dortigen Rinderrassen zur Aufzucht nicht gut geeignet sind, wird man zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis kommen.

Die Schafhaltung setzt auch eine Verbesserung oder sogar Änderung der einheimischen Rassen voraus. Es werden Untersuchungen zur Verbesserung der Gewichtszunahme geführt, jedoch liegen noch nicht genügend Ergebnisse vor.

Was aber in diesem Zusammenhang große Bedeutung gewinnt, ist die Wirtschaftlichkeit der Aufzucht in der eigenen Schafhaltung. Frühere Erfahrungen haben gezeigt, daß die Aufzucht der abgekauften Lämmer unter den dortigen Gegebenheiten keinen Erfolg verspricht.

Die Hühnerhaltung wurde in diesem Raum durch Einführung der Newhamshire- und Leghornrassen und ihrer Kreuzung mit einheimischen in eine neue Phase gebracht. Es laufen Untersuchungen über die Erzielung zweier neuer Hühnerrassen, von denen die eine als Fleischtyp und die andere als Legehuhn bestimmt werden sollen. In einigen Dörfern errichtete man kleine Hühnerställe mit etwa 200 Tieren; die ersten Ergebnisse haben gewissen Erfolge herbeigeführt. Die Viehhaltung ist nicht nur durch geringe Leistungen problematisch, sondern sie leidet unter unhygienischen Stallungen und schlechter Fütterung, wodurch hohe Kosten zur Behebung vieler Krankheiten entstehen.

Die Ausdehnung der Gartenflächen in diesem Gebiet umfaßt den Obstbau sowie den Blumen- und Gemüseanbau während des Winters auf dem Freiland. Die zwiebelartigen Blumen können besonders bei richtiger Vermarktung große Gewinne bringen. Bei den Obst-

gärten richtet man sich nach Zitrusfrüchten und Weintrauben, von denen große Erfolge zu erwarten sind. Die Untersuchung über Stachelbeeren, Himbeeren und Erdbeeren waren erfolgreich. Es konnten später größere Flächen angepflanzt werden.

Der Gemüseanbau nahm früher in diesem Gebiet eine kleinere Fläche ein. Nachdem der Wasserbedarf, die Düngung und die Schädlingsbekämpfung gesichert waren, dehnte sich die Anbaufläche des Gemüseanbaus zusammen mit den Feldfrüchten bis zu 1000 ha im Jahr aus.

Durch besonders günstige Klimaverhältnisse, die auch im Winter die Vegetation von Kulturpflanzen zuläßt, werden die Früchte sehr früh reif und können überall mit gutem Preis den Markt erobern. Unter Berücksichtigung dieser Sondereinstellung wird dem Gartenbau große ökonomische Bedeutung zugemessen, jedoch setzt die Vermarktung grundsätzliche Überlegungen voraus.

Um den landwirtschaftlichen Produktionsablauf liquider zu gestalten und die Bauern von hohen Schulden bei privaten Geldverleihern zu entlasten, werden ihnen unter bestimmten Voraussetzungen Kredite mit 6 % Zinsen von dem landwirtschaftlichen Dienstamt gewährt. Die Kredite sind zum großen Teil kurzfristig; die langfristigen werden für Bodeneinebnung und die mittelfristigen für Obstgarten und Viehhaltung gewährt.

Aus der Erfahrung ergab sich, daß besonders die Verwendungszwecke der kurzfristigen Kredite überwacht werden sollen und möglichst in Form von Produktionsmitteln zur Verfügung gestellt werden. Die Kredithöhe reicht natürlich für die geplante Investition nicht aus, dadurch sind die Bauern doch an anderen Kreditinstitutionen interessiert, die meistens von privaten Geldverleihern unterhalten werden.

2. Kritische Beurteilung der iranischen Entwicklungsprojekte

Wenn man die im Projekt enthaltenen Ziele mit den ähnlichen Programmen in Westeuropa (ländliche Raumplanung in Deutschland) vergleicht, kann man den großen Unterschied zwischen dem Inhalt der beiden Plankonzeptionen bemerken. Die Probleme, die behandelt werden müssen, werden mit einer allgemeinen Förderung ge-

löst. Beispielsweise beruht die Entwicklung dieser Programme in Deutschland auf solchen Plänen, die eine ausgleichende Wirkung in sozialer, wirtschaftlicher und kultureller Beziehung für einen ländlichen Raum ausüben und den disharmonischen Entwicklungstendenzen entgegenwirken.

Im Iran werden solche Entwicklungspläne meistens aus dringender Not oder mit der Errichtung eines Staudammes ins Leben gerufen. Dabei will man zunächst eine Existenzgrundlage für die im Raum angesiedelten Menschen schaffen und sie vor Not bewahren, ohne ihre vielseitigen Entwicklungsmöglichkeiten in Zukunft zu berücksichtigen. Daher ist die Plankonzeption inhaltsmäßig mangelhaft und in dem Planentwurf kommen nur die im Augenblick anstehenden Probleme in Betracht.

In Deutschland werden vor dem Planentwurf sozialökonomische Analysen durchgeführt, um die spezifischen Gegebenheiten, wirkenden Faktoren und die bestimmenden Kräfte für die weitere Entwicklung des Raumes in der Planung zu berücksichtigen und außerdem das Fundament für die Realisierung der Planungsziele zu schaffen. Im Iran werden diese notwendigen Kerndaten nicht ausreichend erfaßt und deshalb müssen die Pläne sehr "flexibel" entworfen werden, was eine Abweichung von den Planungszielen verursacht, die Durchführungsdauer verlängert und auch die vorgesehenen Kosten erhöht.

Die Wasserregelung wird als ein beschränkter Teil der ländlichen Raumplanung bezeichnet; wird sie in einem Gebiet als Grundlage der Raumentwicklung in den Vordergrund gespielt, kann diese Entwicklung nur zur Verbesserung der Anbauverhältnisse führen. Daher wird sich die Hauptarbeit in einem Entwicklungsprojekt mehr auf einen Punkt konzentrieren, wobei man den größten Teil des Aufgabenbereiches, der für die Ordnung des ländlichen Raumes wichtig erscheint, sekundär behandelt oder überhaupt in der Plankonzeption außer acht läßt.

Die überschätzte Zielsetzung der iranischen Entwicklungsprojekte kann bei der Schaffung einer vernünftigen Raumordnung zu einer teuren Kompetenzeinheit führen. Bedenkt man, daß bei der Zielsetzung eines Entwicklungsprojektes "der Kapital-

aufwand nur in einer ökonomisch vertretbaren Form entstehen soll", so muß auch die Leistung der Investitionen mit den erzielten ökonomischen Ergebnissen in einer vertretbaren Relation stehen.

Schätzungsweise werden die offiziellen Kosten für die Durchführung des Entwicklungsprojektes in Ghazwin etwa 150 Mill. Dollar betragen. Die durch dieses Programm gewonnene Wassermenge sichert die relativ intensive Bewirtschaftung von etwa 80.000 ha Ackerland; für die Bewirtschaftung je ha teiler-schlossenes Land entstehen Gesamtkosten von 1875 Dollar. Dadurch wird die teilmechanisierte Bewirtschaftung der Felder ermöglicht, aber nur in geringerem Maße die Viehhaltung verbessert; tiefgreifende Verbesserungen der sozialen und kulturellen Ressorts werden jedoch kaum erreicht. Wenn sich auch die Annahme bestätigt, daß die Bewirtschaftung der gleichen Flächen durch Trockenanbau und durch Bewässerung des Ghaneten-systems möglich ist, werden die Gesamtkosten je ha nicht viel unter 1000 Dollar liegen. Trotz dieser Erkenntnis bleibt die Wirtschaftlichkeit zweifelhaft.

3. Folgerung für die neue Form der Entwicklungsprojekte und zukünftige Ordnung des ländlichen Raumes im Iran

Wenn die Förderung des allgemeinen Lebensstandards der Bevölkerung im ländlichen Raum als Endziel eines Entwicklungsplanes stehen soll, kann es sich dabei nicht um einen einmaligen Akt handeln, sondern es muß so verfahren werden, daß die Struktur-änderung mit der Verhaltensänderung der Menschen in diesem Raum gekoppelt ist. Da mit der Investition von Kapital und der Übermittlung von modernen Erkenntnissen allein dem weiteren Entwicklungsgeschehen nicht gedient ist, muß man von einem dauerhaften Erziehungs- und Beratungsdienst ausgehen, der den betreffenden Menschen so viel Kenntnisse vermittelt, daß sie in Zukunft selbst in der Lage sind, als selbstbewußte, aktive Partner zu wirken. Bei allen Entwicklungsprojekten im Iran fehlen leider diese Aktivitäten in einem zufriedenstellenden Umfang.

Selbstverständlich darf man die bestehenden Realitäten nicht übersehen. Der vielseitige Inhalt der Raumordnung ist unter deutschen Verhältnissen für ein dichtbesiedeltes Industrieland mit hochentwickeltem Wirtschaftsgrad geplant, so daß er für iranische Verhältnisse mit schwach integrierender Sozialstruktur und zurückgebliebenem Wirtschaftsstand nicht angewandt werden kann. Jedoch müssen bei der Ordnung und Entwicklung eines ländlichen Raumes die speziellen Grundprinzipien (bestimmte Aufgaben und realisierbare Ziele) im Konzeptionsmodell berücksichtigt werden. Um die beschlossenen Ziele zu realisieren, muß die Regierung eine aktive Raumordnungspolitik betreiben, die alle Ressorts und alle Bereiche des menschlichen Lebens erfaßt.

Man mag die mangelhafte Funktionalität eines Entwicklungsprojektes sowie seine beschränkten Zielsetzungen auf die technisch-natürlichen Schwierigkeiten und Erfahrungsmängel zurückführen. Jedoch sind diese Schwierigkeiten von vornherein bekannt, die einmal von administrativen Interessen beeinflußt werden und zum anderen viele soziale, wirtschaftliche und kulturelle Aufgaben enthalten. Daher ist es für eine wünschenswerte Ordnung des ländlichen Raumes notwendig, unter Berücksichtigung der eintretenden Schwierigkeiten ihren Aufgabenbereich zu bestimmen und ihre ganze Entwicklung von jeglichen Ressentiments fernzuhalten.

Durch Studium und intensive Kontakte besteht die Möglichkeit, daß man aus Erfahrungen genügend Nutzen zieht. Denn Mangel an Erfahrung kann auch insofern behoben werden, als in vielen Ländern der Welt aus ähnlichen Problemen bei der Durchführung gleicher Projekte gelernt werden kann.

X. Ansiedlung und Seßhaftmachung der Nomadenstämme

1. Allgemeine Betrachtung über die Nomadenaktivität

Überall auf dem Lande sind Nomaden zu finden, die sich nach Abstammung, Sprache, Sitte und Mentalität voneinander unterscheiden. Die von den Nomaden für Viehwirtschaft genutzten

Landflächen sind nur in einigen Teilen des Landes vorhanden und werden seit langem von Nomadenstämmen mit relativ beschränkter Bewegungssphäre durchzogen.

Traditionsgemäß haben sie ihre eigenen familiären, sozialen und ökonomischen Regeln und Gesetze, die zum Teil mit der geltenden staatlichen Verfassung nicht übereinstimmen. Die innere Nomadenstruktur wird unter partriarchalischer Ordnung mit unbeschränkter Macht des Familienoberhauptes gekennzeichnet. Bei den größeren Stämmen und denen, die der modernen Zivilisation ferngeblieben sind, beobachtet man hin und wieder sogar kleine, ihren eigenen Verhältnissen und Lebensbedingungen angepaßte Staatsformen. Die Haupttätigkeit der Nomaden ist die Viehwirtschaft, die sich auf Ziegen- und Schafzucht konzentriert.

Es gibt immer noch große Diskrepanzen zwischen der Zentralregierung und den Lebensforderungen der Nomadenstämme. Normalerweise beanspruchen sie von der staatlichen Gesetzgebung und Exekutive die Anerkennung einer Ausnahmeregelung für ihre Lebensform. Da ihre Interessen ganz anders orientiert sind als die Regierungsvorschriften, geraten sie oft in Konflikt mit der Regierung. Solche Streitigkeiten waren oft politisch akzentuiert und führten auch zu blutigen Gefechten, so daß die staatliche Stabilität gefährdet war.

Der Durchzug von Nomadenherden über bestellte Felder verursacht oft Streitigkeiten mit den ansässigen Bauern. Da die Nomaden kein großes Interesse für die Entwicklung der Weideflächen zeigen, besteht die Gefahr, durch übermäßige Beweidung eine permanente Zerstörung der Vegetationsdecke der Weidefläche sowie des Baum- und Buschbestandes zu verursachen.

2. Die Maßnahmen für die Nomadenseßhaftigkeit

Um diese für die Regierung unerwünschte Situation zu beheben und die aktive Tätigkeit der Nomaden unter Kontrolle zu bringen, waren die zuständigen Behörden seit langem daran interessiert, Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Da diese Maßnahmen aber

gewaltsam durchgeführt wurden, brachten sie weniger Erfolg und verursachten teilweise eine Verschärfung der Lage. Was aber neuerdings in diesem Zusammenhang an Bedeutung gewinnt, ist die Maßnahme zur Sesshaftmachung der Nomadenstämme, die unter dem Motto "Zivilisierung des Nomadentums und Aufrechterhaltung der regionalen Sicherheit" durchgeführt werden soll. Das Programm wird für jede in Frage kommende Region extra entwickelt, welches je nach den sozialpolitischen Dringlichkeiten entsprechend in Angriff genommen wird. Abgesehen von den politischen Motiven soll sich jedes Ansiedlungsprogramm auf agrarische Raumplanung erstrecken, in dem die Landbewirtschaftung, Viehhaltung sowie infrastrukturelle, kulturelle und ertragssteigernde Maßnahmen in den Vordergrund gesetzt werden sollen.

3. Beschreibung eines Musterprojektes

Ein konzentriertes Ansiedlungsprogramm findet man in der Südprowinz Fars, das bis Herbst 1968 in vier Gebieten durchgeführt wurde und wofür etwa 130 Mill. Rls. = 6,5 Mill. DM Kosten entstanden. Um einen Überblick über die Art der Durchführung und die Ergebnisse dieser Aktion zu gewinnen, wurden diese Projekte besichtigt und ein Musterprojekt (Kafdahak - 70 km östlich von Shiraz) ⁺⁾ näher untersucht und werden im folgenden beschrieben.

Das Gebiet liegt relativ hoch und umfaßt eine Fläche von 6000 ha, wovon nur 400 ha bebaut werden können. Für die Wasserversorgung errichtete man im Laufe der Zeit neun Tief- und Halbtiefbrunnen mit Motorpumpen, die in der Lage sind, insgesamt 200 l/sec Wasser zu liefern. Von dem gesamten Stamm (Khamseh) wurden 70-80 Familien in diesem Musterprojekt angesiedelt; der Rest bezieht seinen Lebensunterhalt aus der Viehhaltung und anderen Nebenbeschäftigungen in den Nachbardörfern. Es sind neue und relativ moderne Gebäude, eine Schule, eine Krankenstation, sanitäre Einrichtungen, Lagerräume und Verkaufsstellen errichtet worden. Zur Zeit der Un-

⁺⁾ Nach eigener Befragung und Beobachtung im Sommer 1968

tersuchung war die Errichtung des Straßen- und Elektrizitätsnetzes noch im Gange. Der Schulbesuch ist gut (140 Schüler im vorangegangenen Jahr). Im landwirtschaftlichen Bereich sind einige Musterfelder angelegt worden, um die Nomaden in der Anwendung von Düngemitteln, Anbau von Futterpflanzen und Umgang mit den Geräten zu unterweisen; dies geschieht durch den Beratungsdienst. Die hier angesiedelten Familien sollten dadurch den Anbau von Hackfrüchten, Baumwolle und Getreide sowie Futter- und Ölpflanzen kennenlernen. Die Baumanpflanzungen erfolgten nur in geringem Maße, da die Nomaden hierfür kein Interesse zeigten.

Eine weitere nennenswerte Maßnahme ist die Gründung der agrarischen Genossenschaft, um den privaten Geldverleihern entgegenzuwirken und bestimmte Erleichterungen für die Kreditbeschaffung zu ermöglichen.

4. Kritische Beurteilung des bisherigen Status

Bei kritischer Betrachtung stellt man aber sofort fest, daß auch in diesem Gebiet die Grundprinzipien für die Nomadensiedlung nicht in Erwägung gezogen worden sind. Die Hauptfehler sind wie folgt:

1. Die Bodenverhältnisse sind zum großen Teil nicht für die Landbewirtschaftung geeignet, da die pflanzenbaulich nutzbare Bodenschicht nicht über 10 cm steigt.
2. In diesem Gebiet sollen 250 Familien mit insgesamt 1250 Menschen angesiedelt werden, für jede mindestens 9 ha Anbaufläche, insgesamt also 2000 ha AF im Jahr zur Verfügung gestellt werden; für deren Bewässerung sind 2000 l/sec Wasser notwendig. Jedoch reichen weder die Anbaufläche noch die Wassermenge dafür aus.
3. Trotz des großen Interesses der Nomaden für die Viehhaltung wurde dieser Sektor nur sekundär behandelt. Die Tiere leiden dort unter unhygienischen Verhältnissen und Ernährungsmangel.

4. Bei der Auswahl der Bäume, ihres Anpflanzungs- und Bewässerungssystems unterliefen große Fehler. Die für das dortige Klima gut geeigneten Obstbäume fehlen. Die anderen Baumsorten sollten in Halbkreisform an der südöstlichen Seite als Windbrecher errichtet werden.
 5. Für Anbau und Ernte liegt kein spezielles Programm vor. Es besteht auch keine sinnvolle Beziehung zwischen Verbrauch und Verkauf sowie Transportwürdigkeit und Vermarktung der Agrarprodukte.
 6. Weitere technische Fehler beobachtet man bei der Platzauswahl der Tiefbrunnen und dem Bewässerungssystem.
 7. Die Nomadenfamilien erhielten unkontrollierte Kredite, die, wie die Untersuchung feststellte, oft nicht für die Verbesserung der betriebswirtschaftlichen Verhältnisse verwendet wurden.
 8. Die Ansiedlung sollte unter bestimmten Regelungen erfolgen. Gewisse Vorbereitungen und Aufklärungsarbeiten sind dafür Voraussetzung; diese sind leider überhaupt nicht in Erwägung gezogen worden.
 9. Die Gründung von Genossenschaften kann auch in diesem Zusammenhang keine große Bedeutung haben, da die Kenntnisse der Nomaden für die Struktur und die Bedeutung der genossenschaftlichen Aktivität nicht ausreichen. Abgesehen davon würden die Nomaden auch keine administrative Betreuung und Unterstützung haben.
5. Generelle Empfehlungen zur Ansiedlung der Nomaden unter besonderer Berücksichtigung ihrer sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Eigenschaften

Für die Wanderweidewirtschaft und die Nomadenseßhaftigkeit liegen mehrere Motive vor; jedoch hängt der Erfolg der notwendigen Maßnahmen von der Art und Weise der Durchführung ab. Durch die Anpassung der Nomaden an neue Lebensformen entstehen am Anfang große Probleme, weil dadurch eine Veränderung der bisherigen (urtümlichen) zu umweltbedingten neuen Lebensformen vollzogen werden muß. Die individuellen Denkweisen und Gewohnheiten der Nomaden tragen dazu bei, daß diese Men-

schen gegenüber jeder Obrigkeit mißtrauisch reagieren und sich in der Regel auch den Vorschriften der vorgesetzten Behörden entziehen.

Der Erfolg eines allmählichen Kulturwandels der Nomaden hängt daher in erster Linie davon ab, daß diese Volksgruppen in überzeugender Form zur Umwandlung ihrer bisherigen Lebensbedingungen gebracht werden. Die Durchführung dieser Maßnahmen muß deshalb frei von jeglichen Vorurteilen sein und ohne jegliche Gewaltanwendung erfolgen.

Die Viehzucht und die Weidesuche gehören untrennbar zum Nomadentum und bilden ihre Existenzgrundlage; auch die Wanderhirten mit ihrer Viehzucht werden dazu gezählt. Ein wesentliches Merkmal der Herdenbesitzer ist jedoch ihre Labilität. In den guten Jahren erhöhen sie ihren Viehbestand nicht wesentlich, was dann in den Dürrejahre zu erheblichen Verlusten führt, denen sie kaum gewachsen sind. Die Folge ist, daß die Nomaden trotz ihrer jahrzehntelangen Nur-Viehhaltung keinen nennenswerten Erfolg erzielen. Außerdem ist die Milchleistung der Herdentiere sehr niedrig, so daß sie eigentlich nur zur Eigenversorgung der Nomaden ausreicht. Die noch mangelhaft ausgebauten Verkehrswege erschweren und verhindern außerdem die Lieferung der Frischmilch an den Verbraucher. Daher kommen die Produkte der Nomaden (abgesehen von Schlachtvieh und Teppichen) für den Binnenhandel nur ganz unwesentlich in Frage und sind gesamtwirtschaftlich gesehen durch die schlechten Transportverbindungen und großen Entfernungen bedeutungslos.

Aus diesen Gründen müssen bei der Planung der Seßhaftigkeit der Nomadenstämme grundsätzliche ökonomische Überlegungen vorausgesetzt werden, um ihnen in der neuen Lebens- und Bewirtschaftungsform größere Handelsmöglichkeiten und ein höheres Einkommen zu sichern. Es ist deshalb empfehlenswert, bei der Ausarbeitung der Nomaden-Ansiedlungsprojekte der lebenswichtigen Tätigkeit der Nomaden (Viehzucht und -haltung) größte Aufmerksamkeit zu widmen. Die Vergrößerung der Viehbestände, Leistungssteigerung und Schaffung von Vermarktungsmöglich-

keiten sind die wichtigsten Grundlagen für die erfolgreiche Unterbindung der Nomadenmigration.

Das Bildungsproblem ist eines der schwierigsten. Da die Nomadenfamilien keinen festen Wohnsitz haben, besteht nur geringe Möglichkeit, die schulpflichtigen Kinder zu unterrichten. Abgesehen von den organisatorischen Schwierigkeiten ist unter einem patriarchalischem System die Einwilligung der älteren Generation notwendig, um den Nomadenkindern den einfachsten Elementarunterricht zu erteilen. Eine planmäßige Umerziehung und Einschulung der Nomaden würde aber dazu beitragen, ihre Anpassungsfähigkeit zu erleichtern und das Verständnis für die neuen Lebensformen erhöhen.

Die Durchführung dieser Maßnahmen müssen daher sorgfältig überprüft und durch eine ständige Aufklärungs- und Betreuungstätigkeit das Selbstbewußtsein der Nomadenstämme geweckt werden; und zwar mit viel Einfühlungsvermögen und ohne Gewaltanwendung, damit die bisher frei lebenden nicht zu reglementpflichtigen, unfreien Nomadenstämme unter den neuen Lebensbedingungen werden.

6. Spezielle Vorschläge für die Selbsthaftigkeit der Nomaden

Die Nomadenansiedlung soll nicht übereilt, sondern vielmehr langfristig geplant unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Grundregelungen vorgenommen werden. Dabei muß eine Reihe ökonomischer, soziologischer, kultureller und zivilisatorischer Operationen in nacheinander folgenden, aber miteinander verbundenen Maßnahmen durchgeführt werden, die folgende Überlegungen voraussetzen:

1. Die Auswahl ihrer Ansiedlungsgebiete soll mit ihrer Bewirtschaftungstätigkeit übereinstimmen; z.B. bei landwirtschaftlicher Tätigkeit müssen die natürlichen und wirtschaftlichen Gegebenheiten die Standortorientierung des Ackerbaues zulassen.
2. Da sie gewohnt sind, in Gruppen zusammenzuleben, kann ihre Ansiedlung im Rahmen einer großen Agrargesellschaft mehr Erfolg versprechen. Sie sollte anfangs unter administrativer Betreuung stehen und nur ausgewählten Personen

die Lagerung und Vermarktung der Produkte überantwortet werden.

3. Jede Familie sollte eine Wohnsiedlung erhalten. Diese Siedlungen müssen mit staatlicher Beihilfe, jedoch mit Selbstbeteiligung am Aufbau, errichtet werden.
4. Für die in Heimarbeit und Nebenerwerb tätigen Nomadenfrauen in der Spinnerei und Teppichknüpferei ist die Aufstellung ausreichender Gerüste von großer Bedeutung. Fachkräfte sollen sie bei der Auswahl besserer Qualitätswolle, guter Farbstoffe und schöner Muster beraten.
5. Errichtung neuer Schulgebäude und eine ausreichende Anzahl von Lehrkräften sollen dazu beitragen, das Erziehungs- und Bildungsprogramm durchzuführen, in dem die Kultur der zivilisierten Welt mit den Sitten und Gebräuchen der Nomadenstämme vereint ist.
6. Für die primitive Tierhygiene der Nomadenstämme, die im Grunde nicht besser ist als die der übrigen Landbevölkerung, ist die Errichtung von großen, moderneren Viehställen notwendig, die von der zuständigen Veterinärkontrolle betreut werden. Desgleichen sollen aber auch die geschulten Jugendlichen für die einfache Tierhaltung und -hygiene (Vaktination, erste Hilfe etc.) ausgebildet werden.
7. Die gewährten Kredite sollen kontrolliert und überwacht werden; für jede ausgegebene Geldsumme müssen die entsprechenden Leistungen nachgewiesen werden. Das Überschußkapital soll in neuen Gewerben, Be- und Verarbeitungsstellen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze investiert werden.
8. Da der Ackerbau, die Errichtung von Wasseranlagen und die Baumanpflanzung den Nomaden noch unbekannt sind, sollen sie von Fachleuten in der Praxis und in Form von Lichtbildvorträgen über deren Bedeutung beraten werden.
9. Die bevollmächtigte administrative Gruppe soll zur rationellen Durchführung dieser Maßnahmen möglichst an der Arbeitsstelle stationiert sein, um unnötige Fahrtkosten und Zeitverluste zu vermeiden.



10. Das Projekt soll nicht nur wegen der politischen Motive die Herstellung der regionalen Sicherheit, sondern alle betroffenen Ressorts umfassen und muß unter Mitwirkung der interessierten Stellen ausgearbeitet und nur von einem bestimmten Amt ausgeführt werden.

XI. Gründung der landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten und Beratungsdienste

1. Ausbildungswesen

Jede Modernisierung und Verbesserung der Agrarverhältnisse erfordert eine Verbesserung der Ausbildungsverhältnisse der Landwirte. Im Unterschied zu dem üblichen Beratungsdienst kann eine fachlich ausgerichtete landwirtschaftliche Schulausbildung die Durchführung des Entwicklungsprogramms auf dem Lande leichter und schneller verwirklichen. Die Ausbildung der notwendigen Fachkräfte setzt die Einrichtung von Landwirtschaftsschulen voraus, in denen die geeigneten Junglandwirte in ein- bis dreijährigen Kursen ausgebildet werden sollen. Obwohl die Notwendigkeit einer vielseitigen Ausbildung der Landwirte für den Fortschritt der Agrarverhältnisse den Behörden bekannt war, wurde die Errichtung solcher Ausbildungsstätten mit Verzögerung und auch später ohne sachgemäße Überlegung durchgeführt.

a. Errichtung von Land- und Forstwirtschaftlichen Oberschulen

In letzter Zeit wurden verschiedene Land- und Forstwirtschaftsschulen mit unterschiedlichen Ausbildungsmöglichkeiten in einigen Teilen des Landes gebaut. Die Ausbildungsform richtet sich in einigen landwirtschaftlichen Oberschulen nach amerikanischem Muster (Karadj, Waramin, Ahwaz). Die Schüler werden erst nach Beendigung ihres neunten Schuljahres zu diesen Schulen zugelassen. Die Ausbildungszeit dauert drei volle Jahre, in denen theoretischer und praktischer Unterricht erteilt wird. Diese "Landwirtschafts-Abiturienten" können nach ihrer Ausbildung als landwirtschaftlicher Beamter, Berater oder

Sachbearbeiter tätig sein oder, wenn möglich, einen Betrieb übernehmen.

Seit 1958 besteht in Gorgan die Oberschule für die Forst- und Weidewirtschaft, die heute etwa 100 Abiturienten für etwa 20 Monate aufnimmt. Diese werden sowohl praktisch als auch theoretisch ausgebildet und später als Forst- und Weideexperten eingestellt. Solche Ausbildungsstätten können jedoch den kleinen landwirtschaftlichen Einheiten (bäuerliche Familienbetriebe) keine direkte Hilfe leisten, da die ausgebildeten Schüler zum großen Teil aus nichtlandwirtschaftlichen Verhältnissen stammen und bei ihrer späteren Berufsausübung administrative Verpflichtung haben. Aus diesem Grunde ergab sich die Überlegung für eine andere Ausbildungsform, die den landwirtschaftlichen Einheiten direkten Nutzen bringen kann. Auf Grund eines Deutsch-Iranischen Abkommens (landwirtschaftliches Entwicklungsprojekt) entschloß sich die Regierung, eine neuartige Ausbildungsstätte für junge Landwirte zu gründen.

b. Errichtung einer landwirtschaftlichen Musterschule

Der seit 1963 errichtete landwirtschaftliche Lehr- und Demonstrationsbetrieb in Aliabad-Kamin sollte ursprünglich dem der deutschen Ackerbauschulen ähneln, dessen Hauptaufgaben darin bestehen, jungen Bauernsöhnen für zwei Jahre moderne landwirtschaftliche Ausbildungsmöglichkeiten zu bieten mit dem Ziel

durch vorwiegend praktische Mitarbeit der Schüler auf den Feldern und in den Viehställen sowie theoretischem Unterricht ausreichende Erfahrungen zu sammeln, um später durch das erworbene Wissen in ihren väterlichen Betrieben wesentlich höhere Erträge und Leistungen zu erzielen und dadurch zu besserem Wohlstand zu gelangen.

Die Schule mit allen Einrichtungen befindet sich in einer von hohen Bergen umsäumten Hochebene, 120 km von Schiraz entfernt. Die Gesamtfläche umfaßt 1020 ha, davon kommen nur 400 ha als Kulturböden in Betracht. Die Jahresniederschläge sind gering.

Die notwendige Wassermenge wurde durch sechs Halb- und Tiefbrunnen, die insgesamt 225 l/sec Wasser liefern, sichergestellt.

In diesem demonstrativen Ausbildungsdorf sind alle notwendigen Gebäude errichtet. Ein großes Internat mit Nebengebäuden, eine Reparaturwerkstatt, ein Verwaltungsgebäude und zehn Wohnhäuser liegen am südlichen Hang. In der Mitte des Areals befinden sich die Rindvieh-, Schaf- und Geflügelstallungen mit einem großen Speichergebäude, zwei Maschinenhallen sowie sechs Arbeiterwohnhäuser und ein Badehaus. Zehn kleine Lehrhöfe mit einem Genossenschaftshaus sind im Zentrum errichtet, die das eigentliche Kernstück der Ausbildungsstätte darstellen, weil in diesen Höfen die Lehrlinge im zweiten Lehrjahr unter entsprechender Kontrolle und Beratung selbständig wirtschaften müssen. Jeder Kleinhof hat einen Wohn- und einen Stallteil mit 5 ha Land, in denen 5 - 6 Lehrlinge untergebracht sind. Ihnen wird der Anbau bestimmter Kulturen zugeteilt. Kleinere Flächen stehen zur Verfügung, auf denen sie nach ihrem Ermessen wirtschaften. Bei dieser Bewirtschaftungsform werden auch alle Ausgaben und Einnahmen kontrolliert. Am Jahresschluß wird der genaue Reingewinn jedes Hofes ermittelt. Einen Teil davon erhalten die Lehrlinge als Lohn und Prämie für ihre Tätigkeiten.

Alle für den Lehrbetrieb, Landwirtschaft, Internat, Viehhaltung und andere Nebensektoren notwendigen Maschinen, Geräte, Instrumente und Gegenstände sowie ein Teil der Viehbestände wurden von der Bundesrepublik Deutschland geliefert und zur Verfügung gestellt.

In jedem Jahr werden 60 Lehrlinge aufgenommen; im ersten Jahr werden sie in verschiedene Arbeitsgruppen aufgeteilt. Dabei lernen sie die Bodenbearbeitung, Düngung, Schädlingsbekämpfung, Bewässerung, Maschineneinsatz, Anbau von verschiedenen Kulturpflanzen und möglichst verlustlose Erntebergung. Für die Erzeugung, Behandlung und Vermarktung von Qualitätsobst wurde ein 5 ha großer Obstgarten mit mehreren Obstarten als Lehr-

und Demonstrationsobjekt angelegt. Um die bessere Saatzeit, Düngung, Standweiten, Sorten sowie andere pflanzenbaulichen und landeskulturellen Maßnahmen einfacher anschaulich machen zu können, wurde ein Versuchsfeld errichtet.

Bei der Tierhaltung und Aufzucht sowie der Fütterung tauchen andere Probleme auf, mit denen die Lehrlinge durch ihre eigene tägliche Mitarbeit und praktische Anschauung vertraut gemacht werden müssen. Beispielsweise sollen sie erkennen, daß das Rindvieh in den Höhenlagen Mittelpersiens fast ausschließlich von Ackerfutter während des ganzen Jahres ernährt werden muß, wogegen die Schafe zunächst alle Weidemöglichkeiten ausnutzen müssen und dann in den futterarmen Jahren oder Notzeiten Zusatzfutter erhalten. Als Mittelgebirgsrasse für Milch- und Fleischproduktion sowie gut geeignete Zugtiere ist das deutsche Rotvieh eingeführt worden.

Um die Lehrlinge mit dem Umgang von Maschinen vertraut zu machen, ist eine beträchtliche Anzahl von Landmaschinen mit gut ausgerüsteten Werkstätten zur Verfügung gestellt worden. Da fast alle Arbeitsgänge der Bodenbearbeitung, wie Aussaat, Düngung, Ernte, Reinigung, Heuernte, Silieren und andere Feldoperationen maschinell erfolgen, werden den Lehrlingen große Möglichkeiten geboten, die Behandlung und Verwendung der verschiedenen Maschinen zu erlernen und kleinere Reparaturen selbst auszuführen sowie den Gebrauch von Werkzeugen kennenzulernen.

c. Beurteilung der Ausbildungsergebnisse der Landwirtschaftsschule

Bei einer kritischen Beurteilung stellt man fest, daß die vorgesehenen Pläne und Ausbildungsnormen aus vielen Gründen in der Praxis nicht realisiert werden. Der Grund hierfür liegt darin, daß die Übertragung eines Ausbildungsprogramms von einem hochentwickelten Land mit anderen natürlichen, sozialen, wirtschaftlichen und technologischen Gegebenheiten auf die iranischen Verhältnisse nicht die erwarteten Erfolge bringen

kann. Außerdem ist die Übermittlung der oben genannten Erkenntnisse an die Lehrlinge eine Frage der Funktionalität der leitenden Organisationen, die in ihrem gegenwärtigen Zustand eine schwache Aktivität aufweisen.

Das Begeisterungsvermögen sowie der bisherige Erziehungs- und Ausbildungsgrad der Lehrlinge für ihre zukünftige Tätigkeit wurden zum großen Teil nicht in Betracht gezogen. Ferner besteht im allgemeinen keine Garantie, daß die ausgebildeten Lehrlinge überhaupt genügend Gelegenheit haben, von dem erlernten Stoff ausreichend Gebrauch zu machen. Dabei ist vor allem an die Benutzung der Landmaschinen zu denken. Die Errichtung solcher Lehr- und Demonstrationsbetriebe oder auch andere Formen der landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten sind dann begrüßenswert und sogar erforderlich, wenn die entsprechenden Voraussetzungen für die Anwendung des Erlernten gegeben sind. Natürlich ist die Ackerbauschule in Aliabad-Kamin eine positive und durchaus hilfeleistende Maßnahme für einen Teil der iranischen Landwirtschaft; da jedoch weder ihre Kapazität noch ihr vorgeschriebenes Programm ausgenutzt werden und die Ausübungsmöglichkeiten der erworbenen Kenntnisse sehr schwach sein mögen, können solche Schulen und Ausbildungsformen für die Verbesserung der Landbewirtschaftung und die erhofften Ziele weniger wirksam sein.

d. Neue Vorschläge für die landwirtschaftliche Schulausbildung im Iran

Das Anheben des Lebensstandards der bäuerlichen Familien kann nicht allein durch Verbesserung (bzw. Veränderung) der Produktionsgrundlage geschehen, weil neben dem Bestehen von günstigeren Produktionsfaktoren die Unternehmungsaktivität (besonders im Bereich des fachlichen Wissens) von entscheidender Bedeutung ist. Die Veränderung der Besitzverhältnisse und des technischen Arbeitsprozesses in der iranischen Landwirtschaft setzt neue Forderungen in bezug auf Betriebsorganisation und -führung voraus. Eine progressive Entwicklung der landwirt-

schaftlichen Betriebe ist ohne Durchführung eines umfangreichen fachlichen Ausbildungsprogrammes kaum denkbar, da jeder Betriebsleiter den an ihn gestellten Problemen gewachsen sein muß. Mit anderen Worten: sie müssen in der Lage sein, die Verantwortung ökonomisch vertretbarer Betriebsführung zu übernehmen. Das ist eine Frage der fachlich-theoretischen und praktischen Ausbildungsmöglichkeiten der Landwirte, die durch ein neues landwirtschaftliches Schulsystem erreicht werden kann.

Für die agrarische Entwicklung muß die Landwirtschaftsschule als integrierender Teil der anderen Bildungseinrichtungen in Betracht kommen; d.h., die allgemeine Grundausbildung (Grundschulkenntnisse) müssen sich mit der praktischen und fachlichen Ausbildung der Landwirte gegenseitig ergänzen, um den Fortschritt der landwirtschaftlichen Einheiten zu begünstigen. Die Untersuchungen in anderen Ländern (Dänemark) zeigen, daß mit zunehmender fachlicher Ausbildung des Betriebsleiters als Betriebskapital die Verzinsung geistiger Investitionen steigt, die bei einer Kombination von Volksschule, Landwirtschaftsschule und zusätzlicher Spezialausbildung zur höchsten Verzinsung beiträgt ⁺⁾ .

Unter Berücksichtigung der bisherigen Ausführungen soll festgestellt werden, in welchem Umfang die fachliche und praktische Ausbildung für die iranischen Landwirte dringend notwendig ist. Darüberhinaus sind Form, System, Dauer, Intensität und vor allem der Lehrstoff der landwirtschaftlichen Ausbildung für jede Region und verschiedene Altersgruppen von entscheidender Bedeutung. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, zu den schulpädagogischen und schulpolitischen Aufgaben Stellung zu nehmen, jedoch ist unter den jetzigen sozialökonomischen Verhältnissen die Gründung mehrerer Landwirtschaftsschulen und anderer Ausbildungsstätten in allen Landesteilen notwendig.

Es ist empfehlenswert, bei der Errichtung der neuen landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten folgende Gesichtspunkte in Betracht zu ziehen:

⁺⁾ Hartan, H.: Dänische Feststellungen: in: BÜL, neue Folge, 1965, Bd. 33, H. 1, S. 101 u. 102

- a. Sorgfältige Überprüfung bei der Auswahl der Lehrlinge; sie sollen mindestens die Grundschule beendet haben, an ihrem Beruf interessiert sein und für ihre Zukunft genügende Anbaufläche sowie die notwendigen Mittel zur Verfügung haben.
- b. Die leitende Organisation muß an der Ausbildung der Schüler insofern interessiert sein, daß das vorgesehene Programm planmäßig durchgeführt wird und der Programminhalt soll so ausgewogen sein, damit es der zukünftigen Anwendbarkeit entspricht.
- c. Während der Ausbildungszeit soll den Schülern das ökonomische Prinzip, Unternehmensverantwortung, Handels-, Selbstständigkeits- sowie Kooperativgeist vermittelt werden, um später in ihrem eigenen Betrieb mit größerem organisatorischen Bewußtsein operieren zu können.
- d. Der Lehrstoff der Landwirtschaftsschulen muß unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten sowie der herrschenden Sitten und Gebräuche der dortigen Landbevölkerung aufgestellt werden.
- e. Um die Richtigkeit der praktischen Ausübung des erlernten Stoffes zu bewahren, sollen die Betriebe der ausgebildeten Landwirte (Schüler) mindestens in den Anfangsjahren unter permanenter Betreuung stehen und soweit wie möglich mit verschiedenen Mitteln unterstützt werden.
- f. Als Lehrkräfte der Landwirtschaftsschulen sollen Diplomlandwirte oder auch promovierte Landwirte in Frage kommen, die außer ihrer fachlichen Ausbildung die erforderlichen soziologischen und pädagogischen Kenntnisse aufweisen oder vorher entsprechende Kurse besuchen müssen. Vor allem aber müssen sie über die natürlichen und sozioökonomischen Verhältnisse der Provinz, in der die Schule liegt, und der Gegend, aus der die Schüler kommen, genügend informiert sein.

Abgesehen davon muß das Ausbildungspotential der Landwirtschaftsschulen sich dem Rahmen des ländlichen Bildungswesens anpassen; solange das allgemeine Bildungswesen auf dem Lande

zu schwach ausgebreitet ist, und die potentialen Fachkräfte und finanziellen Möglichkeiten für die Errichtung einer größeren Anzahl von Landwirtschaftsschulen nicht ausreichen, soll die Fach- und Berufsausbildung der praktischen Landwirte durch andere Ausbildungsmethoden erfolgen. Hierbei ist besonders dem Altersunterschied und allgemeinen Bildungsgrad der einzelnen Landwirte große Aufmerksamkeit zu schenken. Folgende Gesichtspunkte kommen dafür in Betracht:

1. Da die Zahl der Analphabeten der Landjugend (15-20 Jahre) zu hoch ist, scheint es zweckmäßig, in den errichteten Grundschulen den Lehrplan so aufzustellen, daß der Elementarunterricht mit der landwirtschaftlichen Fachausbildung koordiniert wird.
2. Um die fachlichen Kenntnisse der Landwirte zu erhöhen, ist die Schaffung von praktischen Ausbildungsmöglichkeiten in mehreren kurzen Zeitabschnitten von großer Bedeutung. Das kann durch Vorträge (Lichtbild) in verschiedenen Jahreszeiten und durch Besichtigung der landwirtschaftlichen Lehranstalten und Lehrbetriebe geschehen.
3. Errichtung von einfachen Lehr- und Demonstrationsbetrieben zur praktischen Abhaltung von Fachkursen für die Landwirte; wenn solche Betriebe von privaten Initiatoren unterhalten werden, sind für ihre Erhaltung und Kapazitätsausdehnung bestimmte Vergünstigungen sowie staatliche Unterstützungen erforderlich.
4. Errichtung von landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten mit verschiedenen Spezialfächern, um die vielseitige und spezielle Berufsausbildung der Lehrlinge und Landwirte zu ermöglichen, um damit die notwendigen Fachkenntnisse für die Anpassung an die moderneren landwirtschaftlichen Entwicklungstendenzen zu realisieren.

2. Beratungswesen

a. Beratungsaktivität auf dem iranischen Agrarsektor

Die ursprüngliche landwirtschaftliche Beratungstätigkeit begann in der Zeit des "Marshall-Planes". Später wurde im Landwirtschaftsministerium eine Beratungsabteilung mit dem Namen "Generalorganisation für Beratung der Landwirtschaft" gegründet, die sowohl die hauswirtschaftlichen als auch die betriebswirtschaftlichen Tätigkeiten ausüben soll. Das Schwergewicht des Beratungsdienstes liegt in der Regel bei den Aufklärungsversuchen zur Verwendung der produktions- und leistungssteigernden Mittel. Diese erstrecken sich auf alle Gebiete der Bodenbearbeitung, Aussaat, Schädlingsbekämpfung, Düngung und Ernte. Im Bereich der Viehhaltung liegt die Aufgabe darin, die Besamung und Behandlung der Tiere vorzunehmen und den Bauern leistungsfähigere Tiere und bessere Futterrationen zu empfehlen. Die Beratung der Gärtner bei dem Obst- und Gemüseanbau erfolgt nebenbei. Weitere Beratungsaktivitäten erstrecken sich auf die Verbesserung der Dorfhygiene und hauswirtschaftlichen Verhältnisse.

Im Bereich der "Homeeconomic" wurden schon seit dem Jahre 1958 die ersten Versuche in zwei Provinzen (Isfahan und Masandaran) unternommen; in jeder Provinz sollten 10 Berater tätig sein. Ihre Zahl beträgt heute etwa 450; diese üben in vielen Teilen des Landes ihren Dienst aus. Die Hauptaufgaben liegen darin, ohne materielle Beihilfe dem bäuerlichen Familieneinkommen Hilfe zu leisten. Die Tätigkeit der leitenden Berater soll eine Verbesserung des Lebens, der Ernährung und der Hygiene der Dorfbewohner zur Folge haben. Die Anleitung der Hausfrauen bei den hauswirtschaftlichen Arbeiten (Nähen, Kochen und Hygiene), Unterricht für Analphabeten, Erforschung der notwendigen Bedürfnisse der Dorfbewölkerung sowie Errichtung und Verbesserung der handwerklichen Gewerbe im ländlichen Raum sollen ihren gesamten Aufgabenbereich vervollständigen.

b. Kritische Beurteilung des Beratungswesens

Bei Betrachtung aller Funktionsformen des Beratungswesens wird die in dem Aufgabenbereich der Berater stehende Dienstleistung nicht in vollem Umfang durchgeführt, da die personellen, materiellen und geistigen Voraussetzungen nicht ausreichen. Ihre Funktionen sind sehr minimal und ihre Leistungen sehr beschränkt. Den führenden Organisationen fehlen die praktischen Erfahrungen und sie sind den ihnen zugeteilten vielseitigen Aufgaben nicht gewachsen. Bei der Besichtigung der Modelldörfer konnte man feststellen, daß die Beteiligung der Einwohner an allen Beratungszweigen sehr schwach war und nur einige Familien teilweise den Ausführungen folgen konnten.

Nach der Aufteilung des Landwirtschaftsministeriums in vier verschiedene Ministerien wurden die Beratungsaufgaben von zwei Ministerien ausgeführt; von dem einen die hauswirtschaftliche Beratung auf dem Lande und von dem anderen die landwirtschaftliche Beratung. Selten werden aber diese beiden - für den landwirtschaftlichen Fortschritt so wichtigen Beratungssektoren - zusammen auf Dorfebene operieren. Das erschwert natürlich, die Beratungsleistung zu erhöhen und eine harmonische Entwicklung der Haus- und Betriebswirtschaft auf dem Lande zu realisieren.

c. Neue Vorschläge für die Landwirtschaftsberatung im Iran

Bei dem heutigen Zustand der iranischen Land- und Hauswirtschaft kann die Beratung zur Verbesserung der Agrarstruktur als eines der wichtigsten Instrumente beitragen. Der Strukturwandel der iranischen Landwirtschaft löste vielfältige Probleme aus, die die chaotische Situation auf dem Agrarsektor verschärfte. Während sich die Hauptaufgaben der Beratung in der deutschen Landwirtschaft auf die produktionstechnische Beratung, Planung der Betriebsorganisation und Probleme der Sozialökonomie bei dem ständig fortschreitenden Strukturwandel erstrecken, sollen die Beratungsaufgaben der iranischen Landwirtschaft alle Bereiche der Lebensführung, der Hygiene, des Haushalts und Hauswirtschaft der bäuerlichen Familien sowie alle Ressorts der Produktion, Vermarktung, Investition und Betriebsgestaltung erfassen.

Da eine vielseitige Beratung am Anfang auf große Schwierigkeiten stoßen kann, muß sich, um Erfolg zu haben, ihr Schwerpunkt mindestens auf die Haus- und Betriebswirtschaft erstrecken mit dem Ziel, den bäuerlichen Familien ein höheres Einkommen zu ermöglichen. Das wird dann erreicht, wenn geeignete Beratungsmaßnahmen sich auf Rationalisierung der Haus- und Betriebswirtschaft sowie auf leistungsfähigeren Produktions- und Absatzverlauf konzentrieren.

Die vielseitig vorhandenen Probleme in der iranischen Landwirtschaft erschweren die sinngemäße Bewirtschaftung der Betriebe insofern, als jede fortschrittliche Maßnahme nur niedrige Erfolge bringen kann. Die Bedeutung der Landwirtschaftsberatung ist darin zu suchen, den einzelnen und hilflosen Bauern, die ohne funktionsfähigen Beratungsdienst nicht in der Lage sind, für die Entwicklung gesünderer Verhältnisse auf dem Lande zu sorgen, bei einer sinnvollen Lebensgestaltung zu helfen. Daher ist ein großes Beratungsnetz mit ausreichenden materiellen, personellen und finanziellen Entfaltungsmöglichkeiten auf dem land- und hauswirtschaftlichen Gebiet im Iran notwendig, um die vielfältig gestellten Probleme lösen zu können. In diesem Zusammenhang bezeichnet SCHLOTTER ¹⁾ die Beratungsmittel als "Mittel indirekter Förderung". Ihre indirekte Wirkung wird besonders bei der Verbesserung des bäuerlichen Einkommens, der Hygiene und der Haushaltsökonomie sichtbar.

Der Aufgabenbereich und die Funktionsform des Beratungsnetzes soll für die iranischen Verhältnisse wie folgt aussehen:

1. Organisatorisch soll es aus einer Beratungszentrale mit ausgedehnten regionalen Abteilungen auf dem ganzen Land bestehen, um mit den anderen agrarischen Departements leichter kooperative Beziehungen über die Gesamtproblematik anzuknüpfen.
2. Die Berater selbst müssen so ausgebildet sein, daß sie außer ihren fachlichen Kenntnissen den Aufgaben gut gewachsen sind. Von entscheidender Bedeutung für die iranischen Agrarverhältnisse ist besonders ihre angemessene und

1) Schlotter, H.G.: Die Förderung der Westdeutschen Landwirtschaft durch öffentliche Mittel. In: Schriftenreihe für ländl. Sozialfragen 1960, H. 30

abgewogene Verhaltensweise (Geschicklichkeit und Taktik) gegenüber den Bauern, um damit ihr Vertrauen zu gewinnen und die Durchführung der Aufgaben zu ermöglichen.

3. Bei der Beratung soll es sich nicht um einen kurzfristigen Akt handeln, sondern sie soll in permanenter Form mit vielseitigen Aktionen durchgeführt werden, um erfolgversprechende Resultate zu erzielen.
4. Der Beratungsdienst soll personell so ausgestattet sein, daß einerseits für die Anpassung der Landwirte an die landwirtschaftliche Entwicklung ausreichende Informationen und wirk-same Ratschläge gegeben werden können, andererseits soll er in der Lage sein, ihnen die praktische Land- und Hausbewirtschaftung sinngemäß zu vermitteln und Aufklärungsprogramme für den bäuerlichen Familienhaushalt durchzuführen.
5. Da dem ländlichen Genossenschaftswesen und der Beratung in der neuen Form in vieler Hinsicht gemeinsame Aufgaben erteilt werden sollen, ist die aktive Mitarbeit oder sogar die Koordinierung der beiden Organe für die Durchführung der Aufgaben notwendig. Diese Koordinierung soll sich auf Dorfebene, auf die Errichtung von Versuchs- und Demonstrationsfeldern, Gemeinschaftsanlagen, Erzeugungsmethoden usw. und nach außen hin auf die Verarbeitung, Vermarktung, Versorgung u.a.m. erstrecken.
6. Die weitere Koordinierung soll sich zwischen landwirtschaftlichem Schulwesen und Beratung vollziehen, da ihre Aktivität im Endeffekt die gleichen gemeinsamen Ziele verfolgt. Dadurch soll sich die klassische Theorie mit fachlicher Praktik in vielfältigen Formen für die Berufsausbildung und zweckmäßigere Landbewirtschaftung ergänzen.
7. Um eine sinngemäße Beratungsaktivität zu betreiben, muß sich das Beratungsorgan mit den Realproblemen (nicht Schein- oder Schauprobleme) der Landwirtschaft befassen und ein mehrstufiges Beratungsprogramm ausarbeiten, das richtige Informationen über die vorhandenen Probleme liefert, sie sorgfältig analysiert und formuliert, dann die ausgewogenen Vorschläge und Entscheidungshilfen unterbreitet, um je nach der Notwendigkeit dementsprechende Maßnahmen für die Verwirklichung der Vorschläge zu ergreifen.

8. Die Beratungsmethodik muß sich auf alle einfachen, aber wirksamen Möglichkeiten und Mittel stützen, um unter Berücksichtigung der bestehenden Verhältnisse ihre gestellten Aufgaben zu erfüllen. Das kann in mannigfacher Form wie Beratungslehrgängen, Teilnahme an Fachvorträgen, Film- oder Lichtbildabenden, sowie Ausstellungen oder auch in Form von privater Beratung bei wichtigen produktionstechnischen Operationen, Hausökonomie und allgemeiner Hygiene erfolgen.
9. Die Ausbildung der Berater, Errichtung des großen Beratungsnetzes und Bereitstellung notwendiger Mittel sowie Erhaltung und Förderung der Beratungsorganisationen setzt hohe Investitionen voraus. Zu ihrer Finanzierung muß die Regierung im großen Umfang Beihilfe leisten, da die Beratungsorganisation als Teilmaßnahme zum Agrarfortschritt (Mittel indirekter Förderung) nicht allein aus der iranischen Landwirtschaft unterstützt werden kann.

E. Schlußfolgerungen mit neuen Empfehlungen für die Verbesserung der Agrarstruktur in Zukunft

Eine fortschrittliche Entwicklung im iranischen Agrarsektor kann nur als ein vielschichtig komplizierter Prozeß verstanden werden, der von vielen Faktoren (natürlichen, kulturellen und psychologischen) sowie Entscheidungen - ökonomischer, sozialer und politischer Art - abhängt. Die Landwirtschaft mit ihren interdependenten Teilbereichen steht der Form, dem Stand und den Wechselwirkungen der genannten Ressorts gegenüber, die in der Lage sind, Richtung und Tempo der erwünschten Entwicklung bestimmen zu können.

Außerdem, da der Landwirt und seine Familie im Mittelpunkt der Agrarentwicklung stehen soll, kann seine Teilnahme an diesem Entwicklungsprozeß nur dann interessant und erfolgreich werden, wenn ihm soziale Sicherheit, angemessenes Einkommen und die notwendigen Lebenserfordernisse gewährleistet werden.

Mit der Verbesserung der Agrarstruktur im Iran soll als Endziel das allgemeine Wohlergehen der landwirtschaftlichen Bevölkerung in einem Gebiet (in den ländlichen Räumen) erstrebt werden. Daher stellt die starke regionale Differenzierung, die besonders durch Unterschiede in Struktur und Lebensstandard sowie durch kommunale, soziale, kulturelle und ökonomische Verschiedenheiten gekennzeichnet ist, den zukünftigen Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur im Iran große Aufgaben.

Da der Gesamtkomplex der Agrarstruktur ein umfangreiches Gebiet umfaßt, müssen für die Verbesserung ihrer Gesamtheit verschiedene Entwicklungsziele auf breiter Basis angestrebt und demzufolge auch vielfältige, aber geeignete Maßnahmen für ihre Verwirklichung durchgeführt werden. Die erstrebten Entwicklungsziele und die dafür passenden Maßnahmen können wegen der genannten Differenzierungen nicht überall (in jedem Gebiet und jedem Zeitraum) die gleichen sein. Trotz dieser Tatsachen müssen sich die agrarstrukturverbessernden Maßnahmen in fast allen ländlichen Entwicklungsräumen im Iran auf ein gemeinsa-

mes sozialökonomisches Ziel konzentrieren, um eine bestimmte Einkommenssteigerung für die Landwirte zu erreichen und den betreffenden Menschen einen höheren Lebensstandard zu ermöglichen.

Zur Realisierung dieser Ziele in den einzelnen Gebieten kann nur die Auswahl von bestgeeigneten Instrumentarien und ihre sinnvolle Anwendung zur Verbesserung der Agrarstruktur in den betreffenden Räumen wirkungsvoll beitragen. Der unüberlegte Einsatz oder die nicht angemessene Übertragung der einen oder anderen Maßnahme der fortgeschrittenen Industrieländer auf den Iran kann in diesem Zusammenhang weniger Erfolg bringen, da die allgemeinen Verhältnisse auf dem Lande mit denen der Industrieländer nicht vergleichbar sind. Der wesentliche Unterschied liegt hier in der richtigen Selektion der Gruppenmaßnahmen, ihrer Kombinationsform und Durchführungsmethoden, die generell von vielen Faktoren, Bedingungen und Entscheidungen abhängt und speziell von Fall zu Fall variiert. Aus diesen Überlegungen können an dieser Stelle folgende Schlußfolgerungen für die zweckmäßigere Agrarentwicklung und die Verbesserung der Agrarstruktur im Iran gezogen werden:

1. Generelle Empfehlungen für die Agrarentwicklung im Iran

Neben der richtigen Auswahl von geeigneten Maßnahmen kann unter Berücksichtigung ihrer relativen Vorrangigkeit auch durch ihre planmäßige Koordinierung größerer Erfolg erzielt werden. Die bisher ergriffenen Maßnahmen in der iranischen Landwirtschaft wurden mehr politisch akzentuiert, daher hat man auch mehr politische und sozialagitorische Erfolge erzielt. Die ökonomischen Erfolge sind jedoch minimal, da das exekutive Organ weniger Erfahrung über die wirtschaftliche Bedeutung und Rückwirkung der selektierten Maßnahmen und ihren Durchführungsmethoden hatte.

Beispielsweise wurden bei der Durchführung von Maßnahmen zur Bodenreform andere Probleme ausgelöst, die besonders bei der Bewirtschaftung von neu entstandenen zahlreichen Kleinbetrieben und ungünstigen agrarstrukturellen Verhältnissen sicht-

bar wurden. Bei dem Einsatz von Folgemaßnahmen ist man auch nicht genügend bemüht, eine Neuorientierung der Aufgaben für eine sinnvolle Umstrukturierung der Landwirtschaft zu schaffen, sondern es wird mehr eine Fixierung der bisher gesteckten Zielsetzungen betrieben.

Eine allgemeingültige Formel für eine sinnvolle Agrarentwicklung im Iran anzufertigen, kann wegen der stark differenzierten ländlichen Verhältnisse nicht erfolgreich sein, jedoch können folgende Empfehlungen Gegenstand vieler Entwicklungsmöglichkeiten der Landwirtschaft sein:

1. Da die Landwirtschaft von anderen Wirtschaftszweigen abhängig ist und vielseitige Wechselbeziehungen zwischen ihnen bestehen, dürfen die Auswirkungen des gesamtwirtschaftlichen Strukturwandels auf die Landwirtschaft nicht übersehen werden, und darüber hinaus dürfen die Maßnahmen zur Agrarentwicklung auch nicht monosektoral in Erwägung gezogen werden.
2. Es wird dann eine wirksame und schnelle Entwicklung auf dem iranischen Agrarsektor möglich sein, wenn die Erkenntnisse über die Vielschichtigkeiten der landwirtschaftlichen Probleme deutlich genug erfasst werden und agrarstrukturverbessernde Maßnahmen und Mittel unter Berücksichtigung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Einsatz finden.
3. Die Anwendung der Einzelverfahren und Maßnahmen für die Beschleunigung des landwirtschaftlichen Fortschritts im Iran sollen auch nicht isoliert sondern in kombinierter Form mit den sonstigen Maßnahmen stehen, die neue Normen für die agrarische Entwicklung bilden oder diesen Prozeß günstig beeinflussen können.
4. Die traditionell herrschenden Ordnungsprinzipien in den ländlichen Räumen behindern den Einsatz moderner und fortschrittlicher Entwicklungsmaßnahmen insofern, als bei Durchführung jeder Verbesserungsmaßnahme mit Verzögerung, unangemessener Verhaltensweise und dementsprechend mit geringeren Erfolgen gerechnet werden muß. Daher sollen im Rahmen des agrarischen Strukturwandels diese traditionsge-

- bundenen und entwicklungshemmenden Ordnungsprinzipien schrittweise abgebaut werden.
5. Da der Bauer im Mittelpunkt dieses Entwicklungsprozesses stehen soll, muß seinen vielseitigen Problemen größere Aufmerksamkeit geschenkt werden; deshalb ist es im Rahmen der Agrarstrukturverbesserung erforderlich, außer der Anwendung von Produktionsmitteln auch die Fortbildung der iranischen Bauern zu fördern und ihr Verständnis und Interesse für derartige Entwicklungen zu wecken.
 6. Eine konzentrierte und progressive Agrarentwicklung muß auf gewisser Intensität und Dauerhaftigkeit beruhen, die über bestimmten Schwellenwerten liegen soll. Dafür ist die Mitwirkung der Bauern Voraussetzung; jedoch zeigen Erfahrungen, daß die Menschen nur solche Funktionen als tatsächliche Pflicht betrachten und praktizieren, mit denen sie ihre eigenen Interessen und Aktivitäten direkt bei der Ausführung verknüpfen können. Dabei taucht die Frage auf, wie der iranische Bauer mit differenzierten Veranlassungen und Voraussetzungen sich in der neuen Situation im Wandel von Statik zu Dynamik verhalten soll. Das ist ein entscheidender Faktor bei jeder sinnvollen Entwicklung, die nur mit persönlicher Überzeugung, durch vielfache Umschulung und Beratung realisiert werden kann.
 7. Um im Iran den schwach produktiven Landwirten speziell und der Landbevölkerung generell einen angemessenen Lebensraum zu gewährleisten und ihnen damit Gelegenheit zu geben, bessere und sichere Verdienstmöglichkeiten zu haben, müssen auf dem Lande außerlandwirtschaftliche Arbeitsplätze geschaffen werden. Nur dadurch kann ein richtiger Strukturwandel der Agrargesellschaft stattfinden und eine wirksame Entwicklungspolitik betrieben werden.
 8. Die Industrieansiedlung in den ländlichen Räumen kann besonders durch Industrialisierung der Landwirtschaft bewerkstelligt werden, welche die Lebensgestaltung der Landbevölkerung verbessern und die allgemeine Landbewirtschaftung intensivieren soll. Die Erfahrungen zeigen, daß die

Investitionen zur Errichtung von Baumwoll-, Zuckerrohr-, Zuckerrüben-, Margarine- und Molkereiindustrien nicht nur die Intensität der Landwirtschaft und ihre Flächenproduktivität fördern, sondern auch die sozialökonomischen Verhältnisse der Landbevölkerung günstig beeinflussen.

9. Schaffung von notwendigem Kapital zur Verwirklichung der der angestrebten agrarstrukturellen Zielsetzungen. Da in fast allen Entwicklungsländern eine rasche Agrarentwicklung durch Wertschöpfung aus der Landwirtschaft selbst oder durch staatliche Subventionierung (wegen schwacher Kapitalkraft - beschränkter Produktivität des Agrarkredites) nur geringfügig möglich ist, geschieht die Kapitalbeschaffung auf breiter Basis durch verschiedene Kreditinstitutionen. Traditionsgemäß beziehen die Landwirte ihren Kreditbedarf von den privaten Geldverleihern, die keineswegs an der Verbesserung der Arbeits- und Lebensverhältnisse der Landwirte interessiert sind. Aus diesem Grunde ist die Errichtung einer großen "Agrarkreditorganisation" auf dem Land erforderlich, die die Aufgabe haben soll:
 - a. Den allgemeinen Kapitalmangel der Landwirtschaft durch Kreditgewährung unter günstigsten Bedingungen zu beheben.
 - b. Den Landwirten die Kredite für ihre notwendigen Investitionen in Produktion und Absatz, Intensivierung der Landwirtschaft sowie zur Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen zu gewähren.
 - c. Diese Kredite sollen möglichst in Form von Produktionsmitteln und Dienstleistungen erteilt werden, um ihre Verwendungszwecke besser kontrollieren zu können.
 - d. Die durch diese Kreditgewährung erzielten Erfolge in der Betriebs-, Haus- und Vermarktungswirtschaft ständig zu überprüfen und für ihre Verbesserung neue Vorschläge zu unterbreiten.

2. Spezielle Vorschläge zu einem Agrarmodell für die zukünftige Gestaltung der Agrarstruktur im Iran

Die ländlichen Gebiete im Iran sind im allgemeinen nur sehr schwach strukturiert. Eine richtige Orientierung über die Auswirkungen der Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der iranischen Agrarstruktur kann mehr Gelegenheit bieten, neu aufgetauchte Probleme sorgfältig zu studieren und moderne sowie fortschrittliche Ideen für die zukünftige Gestaltung und vielseitigen Verbesserungsmöglichkeiten der Landwirtschaft zu entwickeln. Ökonomisch reelle Beobachtungen über die in den einzelnen Gebieten vorhandenen Kleinbetriebe, ihre Funktion, Flächenausstattung, Arbeitsproduktivität und vor allem ihre Einkommensverhältnisse fordern eine objektive und genaue Überprüfung für die Auswahl eines entsprechenden Leitbildes der passenden Betriebsgröße und -typen in jeder Region.

Bei der weiteren Betrachtung und Überprüfung der strukturellen Mängel, der belastenden Probleme sowie der bereits durchgeführten Maßnahmen in der iranischen Landwirtschaft, die im einzelnen in dieser Arbeit behandelt worden sind, soll hier ein Modell entwickelt werden, das trotz der starken regionalen Differenzierung die Verbesserung der Agrarstruktur und damit der Lebensbedingungen der im Raum siedelnden Menschen zum Ziele hat. Solch ein Modell, das inhaltsmäßig als "agrarstrukturverbesserndes Projekt" in Betracht kommen soll, muß unter Berücksichtigung folgender Merkmale erstellt und ausgearbeitet werden:

1. In den ausgewählten Gebieten, in denen das Projekt ausgeführt werden soll, muß zuerst eine sozial-ökonomische Analyse durchgeführt werden; hier muß besonders Augenmerk auf die augenblicklich vorhandenen Produktionsgrundlagen und ihre zukünftigen Erweiterungsmöglichkeiten gelegt werden.
2. Mit der Verbesserung der Agrarstruktur ist im Zuge des technischen Fortschrittes der Einsatz von Maschinen in Zukunft unentbehrlich (mindestens teilmechanisiert); daher müssen für die Bewirtschaftung des gesamten Gebietes die erforderlichen Gesamt-AK mit in dieser Entwicklung

im Plan berücksichtigt werden (eine Art von Flächen-nutzungsplan oder Ausbau der kleinen Betriebe zu einer ausreichenden Existenzgrundlage).

3. Die notwendigen Raumausstattungen sind Voraussetzung für einen echten Lebensraum der betreffenden Bevölkerung. Sie sind genauso wichtig, wie die ökonomisch passenden Verhältnisse der Produktionsgrundlage. Deshalb soll das Projekt die notwendigen infrastrukturellen Einrichtungen beinhalten (innere Verkehrslage, Trinkwasserversorgung, sanitäre Einrichtungen etc.).
4. Da die ländlichen Räume im Iran sehr schwach strukturiert, die Arbeits- und Einkommensverhältnisse ungünstig entwickelt sind und die Lebensweise der Landbevölkerung primitiv gestaltet ist, ist für ihre Verbesserung die Koordinierung der Agrarstrukturpolitik mit der Raumordnungspolitik in den Agrarprojekten erforderlich.
5. Um der Agrarstrukturpolitik für die Entwicklung der ländlichen Räume im Iran einen sozioökonomischen Sinn zu geben, sollen sich ihre Aufgaben nicht nur auf den "Verputz der Fassaden" konzentrieren (oder die alte Politik in einer umetikettierten Form betreiben), sondern es muß in jeder Region, die für die Planung in Frage kommt, ein konkretes und ökonomisch sinnvolles Entwicklungsziel festgesetzt werden, das
 - a. den in diesem Raum lebenden Menschen bestimmte Verbesserung ihrer sozialökonomischen Lage garantiert;
 - b. in einem überschaubaren Zeitraum realisiert werden kann;
 - c. die dadurch entstandenen Kosten mit den erzielten Ergebnissen in einer vertretbaren Relation stehen.

Dabei muß besonders eine rationale Entscheidung über die Auswahl und die Durchführungsform der Einzelmaßnahmen getroffen werden.

6. Die unzureichenden Einkommensverhältnisse der Landbevölkerung behindern jede Aufstiegsmöglichkeit der Haus- und Betriebswirtschaft der bäuerlichen Familien sowie jede Verbesserung ihres allgemeinen Lebensstandards. Da die Einkommenserhöhung mehr durch Erhöhung der Arbeitsproduk-

tivität erreicht werden kann, sind Maßnahmen zur Intensivierung der Landwirtschaft und Einfuhr von neuen produktionstechnischen Verfahren im Agrarmodell zu berücksichtigen.

7. Da die Ausdehnung der Anbauflächen (Re- und Neulandkultivierung, Entwicklungsprojekte etc.) zur Erhöhung des Produktionsvolumens und damit die Einkommenserhöhung mit großen Investitionskosten verbunden ist, wäre es möglich, mit den gleichen Investitionsquoten klein- bis mittelgroße Industrien (auch Be- und Verarbeitungs- sowie Nahrungsmittelindustrien) in den Agrarprojekten mit einzuplanen und zu errichten. Dadurch wird nicht nur der AK-Überschuß aus der Landwirtschaft entzogen, sondern auch mehr Spielraum und damit höhere Arbeitsproduktivität für die übrigen Landwirte gesichert und durch Schaffung von neuen Arbeitsplätzen einem Teil der Familien neue Verdienstmöglichkeiten und günstigere Lebensbedingungen geboten. Dabei ist nicht an die Errichtung einer Fabrik in jedem Dorf gedacht, sondern es soll durch eine sinnvolle Strukturpolitik in schwach strukturierten ländlichen Räumen eine abgestimmte Relation zwischen der Tragfähigkeit und arbeitsaktivem Teil der Bevölkerung einerseits und ökonomischer Kraft und Lebensvorsorge andererseits geschaffen werden.
8. Die großen Preisschwankungen, unkontrollierte Preisbildungen und unregelmäßige Vermarktung der Agrarerzeugnisse, die sowohl ein Nachteil der Erzeuger als auch der Verbraucher sind, fordern eine totale Umstrukturierung der jetzigen Vermarktungsformen. Dafür ist in jeder Region die Gründung einer großen Organisation oder Integration mehrerer Organisationen, die die Erfassung, Bearbeitung, Verpackung und Vermarktung der Agrarprodukte (besonders der leicht verderblichen Erzeugnisse) bis zum Einzelhändler und Verbraucher durchführt, empfehlenswert.
9. Bei der Verfolgung der gesteckten agrarpolitischen Zielsetzungen sollen in den Projekten generell und in den Dörfern sowie anderen Agrareinheiten speziell die bisher betriebene "Naturalwirtschaft" durch "Veredelungs- und sogar Vermarktungswirtschaft" ersetzt werden. Hier ist besonderer Wert auf die Aufstellung von neuen Anbauplänen mit ent-

sprechender Fruchtfolge zu legen. Beispielsweise können durch Anbau von Futterpflanzen die Viehhaltung intensiviert und die Fleischerzeugung und andere tierische Produkte erheblich gesteigert werden. Damit wird durch die Veredelung und Vermarktung die Erzielung von höherem Einkommen ermöglicht und ein Arbeitsausgleich in der Betriebs- und Hauswirtschaft bezweckt.

10. Um das Projekt erfolgreicher auszuführen und der zukünftigen Entwicklung Rechnung zu tragen, müssen verschiedene Maßnahmen zur Erhöhung der Flächenproduktivität und tierischen Leistung vorgeplant werden. Da im Iran das Wasser der teuerste Produktionsfaktor ist, sollen anstatt der kostspieligen Maßnahmen zur Neulandkultivierung möglichst die Investitionen für die Intensivierung der bebauten Flächen und für die Vermehrung der Tierbestände verwendet werden. Darüber hinaus ist die Schulung, Beratung und Siedlungspolitik der Landbevölkerung, wie in den einzelnen Abschnitten dieser Arbeit ausführlich erwähnt worden ist, zu intensivieren. Ohne Berücksichtigung dieser durchaus notwendigen Ressorts können die empfohlenen Entwicklungsprogramme nur geringe Erfolge bringen.
11. Die Notwendigkeit und Dringlichkeit der Gewerbe- und Industrieansiedlung in den ländlichen Räumen ist besonders dadurch gekennzeichnet, daß im Iran jährlich nur etwa 7 Millionen ha Anbaufläche mit niedrigen Erträgen bebaut werden und 4,8 Millionen Personen aktiv darauf arbeiten. Die sichtbaren und unsichtbaren Zahlen der Arbeitslosen oder Saisonarbeiter müssen außer acht gelassen werden. Diese Verhältnisse können nur dann verbessert werden, wenn für die Landbevölkerung außerlandwirtschaftliche Arbeitsplätze geschaffen werden.
12. Die für die Durchführung der Agrarstrukturverbesserung geeigneten Einzelmaßnahmen, vorgeschlagenen Agrarprojekte und für die Errichtung der Industrie in den ländlichen Räumen notwendigen personellen, materiellen und institutionellen Erfordernisse sollen durch staatliche Unterstützung erfolgen; eine wichtige Voraussetzung ist dabei, daß die dafür in Frage kommenden Personen geschult und ausgebildet werden müssen, um ihren vielfältig gestellten Aufgaben gewachsen zu sein.

13. Die erforderlichen Investitionen für die Ausführung eines solchen Programmes mit umfangreichen Ressorts müssen zum großen Teil durch die Regierung, aber auch durch manuelle und materielle Mithilfe der betreffenden Landbevölkerung erfolgen. Die Einnahmen aus der Ölindustrie im Iran können für solche agrarische Entwicklungsprojekte als größte Investitions- und Subventionsquelle dienen, um die jahrhundertelangen statischen, sozioökonomischen Verhältnisse der iranischen Landbevölkerung rascher zu verbessern und fortschrittlicher zu dynamisieren.

Literaturverzeichnis

1. Akbari, S. :Beitrag zur Weidewirtschaft im Iran. Sonderdruck aus der Zeitschr. "Das wirtschafts-eigene Futter", 1966, H. 4
2. Banan, Gh. :Wissenschaftliche und praktische Forstwirtschaft. Schriftenreihe der Forstwirtschafts-organisation Teheran, 1964
3. Ghassemi, A. :Community Survey Dezful-Aria. Untersuchung über sozialökonomische Verhältnisse auf dem Lande. Iran-Unesco-Woalpp, 1968
4. Hartan, H. :Entwicklungstendenzen in der landwirtschaftlichen Berufsausbildung der BRD. In: BÜL neue Folge, Bd. 33, H. 1, 1965
5. Humann, A. :Agrarökonomie Bd. I - Boden. Veröffentlichung der Universität Teheran, Reihe 244, Teheran 1955
6. Knapp, P. :Weidewirtschaft in trockenen Gebieten. In: Gießener Beiträge zur Entwicklungsforschung, Reihe 1, Bd. I. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart 1965
7. Messerschmidt, E. :Iran. Wirtschaftsgrundlage und Außenhandelsmöglichkeiten, Teheran/Köln 1953
8. Mohandes, A. :Wasserreservoir (Wasserquellen) im Iran aus der Sicht des ökonomischen Wachstums, Teheran 1966
9. Münzinger, A. :Bäuerliche Maschinengenossenschaft - Häuser. RKTL-Schriften, H. 54
10. Pahlevi, M.R. :Die soziale Revolution Iran. Dietrich-Verlag 1967
11. Saébi, H. :Iranische Wälder und ihre Einflüsse auf die Nationalökonomie des Landes. Teheran 1962
12. Schah-Zeidi, M. :Das Problem der Bodenreform im Iran und die Auswirkung auf die Agrarproduktion. In: BÜL, Bd. XLII 1964, H. 2
13. Scharar, S. :Das Entwicklungsprojekt Kaswin/Iran. In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft. 1968, H. 4
14. Schlotter, H.G. :Die Förderung der westdeutschen Landwirtschaft durch öffentliche Mittel. In: Schriften für ländliche Sozialfragen 1960, H. 30
15. Tawana, M. :Bericht über das Neulandkultivierungsprojekt "Karkhe", Teheran/Ahwaz 1964

16. Tawana, M. : Urbanisierungsprojekt für 10.000 ha in Schaur und Ansiedlung von bäuerlichen Familien. In: Zeitschrift Ab (Wasser) Nr. 7,8 Teheran 1964

Weitere benutzte Quellen, Berichte, Statistiken, Gesetze, nicht veröffentlichte Unterlagen etc.

1. Bericht über die Durchführung der Bodenreformmaßnahmen bis Frühjahr 1968. In: Buletin des Ministeriums für Bodenreform und Genossenschaftswesen, 1968
2. Bericht über Tätigkeit der Generalviehhaltung-Organisation, hrsg. vom Landwirtschaftsministerium Teheran, 1966
3. Bericht über die technische und wirtschaftliche Bedeutung des Sefidrud-Staudammes. Wasser- und Stromorganisation im Sedidrud-Gebiet, Teheran 1964
4. Bericht über Zahlenmaterial für Neubauprojekte und Urbanisierung des ländlichen Raumes. Hrsg. vom Ministerium für Siedlung und Urbanisierung, Teheran 1967
5. Bericht über 6-monatige Tätigkeit des Ministerium für Bodenreform und Genossenschaftswesen anlässlich der Errichtung von agrarischen Aktiengesellschaften. Hrsg. vom Ministerium für Bodenreform und Genossenschaftswesen. Teheran, 1968
6. Bericht über das Neulandkultivierungsprojekt "Karkheh". Hrsg. Wasser- und Stromorganisation in Khusestan. Ahwas/Teheran 1962
7. Bodenreformgesetze und Ergänzungsrichtlinien für Bodenreform. Erlaß des Ministerialrates. Teheran 1961
8. Bodenreformgesetzgebung. Hrsg. von Bodenreformorganisation. Verlag Banke-Melli-Iran, Teheran 1965
9. FAO, Production Yearbook 1965, 1966 u. 1967
10. Gesetze und Richtlinien zur Gründung der agrarischen Aktiengesellschaften im Iran, 1967
11. Informationsstatistik über Geographie und Flächenaufteilung im Iran. Hrsg. vom Innenministerium Teheran 1965
12. National Census of Agriculture 1960, hrsg. vom Generalstatistikamt des Innenministeriums. Teheran 1961
13. Planorganisation 4th National-Development-Plan 1968-1972, Teheran 1967/68
14. Planorganisation, Zentralstatistik von Iran. Zeitschrift Nr. 3: Die Ergebnisse des Familienhaushaltes 1964/65 in den ländlichen Gebieten. Teheran 1966

15. Quarterly Journal of ECONOMIC RESEARCH, published by the Faculty of Laws Political and Economic Sciences, University of Teheran, Nr. 3,4,5,6,9,10,12, 1962-1964
16. Satzung der bauerlichen Genossenschaften, des bauerlichen Genossenschaftverbandes, der Zentralorganisation der bauerlichen Genossenschaften. Hrsg. von Zentralorganisation des bauerlichen Genossenschaftswesens, Teheran
17. Unterlagen des Amtes für "Armee der Urbanisierung" des Ministeriums für Siedlung und Urbanisierung. Nichtveröffentlichtes Zahlenmaterial, Teheran 1967
18. Unterlagen des Amtes für die Verbreitung der Landmaschine des Landwirtschaftsministeriums. Nichtveröffentlichtes Zahlenmaterial. Teheran 1968

Sonstige Literatur

1. Arrien, R. : Agrarreform in Entwicklungsländern. In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft. Hrsg. DLG-Verlag, Ffm., 1964, H. 1
2. Bahmanpur, A. : Einleitung zur Führung der Bodenreformgesetzgebung. Schrifttum der Bodenreformorganisation, Verlag Banke-Melli, Teheran 1965
3. Bahrami, Th. : Geographie der iranischen Landwirtschaft. Veröffentlichung der Universität Teheran, Nr. 234, Teheran 1954
4. Bericht über Agrargeographie im Iran. Hrsg. Point 4 Organisation, Teheran 1961
5. Bobek, H. : Iran. Problem eines unterentwickelten Landes alter Kultur. Berlin-Bonn 1967
6. Bohte, H.G. : Verbesserung der Agrarstruktur in den EWG-Ländern. Innere Kolonisation 1961
7. Brack, G. : Möglichkeiten und Grenzen der Agrarstrukturverbesserung im Rahmen der Raumordnungspolitik. Schriften der GFK 1968, H. 21
8. Förderung des Genossenschaftswesens im Iran. Veröffentlichung der Landwirtschaftsbank Teheran, 1961
9. Haarring, R. : Genossenschaftliche Bewässerungswirtschaft in der "Gezira" (Sudan b. Kartum). In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, 1964, H. 4
10. Handbuch der Landwirtschaft, Bd. V, hrsg. von Prof. Dr.E. Vörmann, Berlin 1954
11. Hastenpflug, J.: Aktivierung der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur. Innere Kolonisation 1963
12. Herzog, R. : Anpassungsprobleme der Nomaden. In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, H. 1, 1967

13. Jochimsen, R. : Theorie der Infrastruktur. Grundlage der marktwirtschaftlichen Entwicklung. Tübingen 1966, Buchdruckerei Eugen Göbel
14. Linden, W. : Verkehr und Raumordnung. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 4, W. Dorn-Verlag, Bremen-Horn 1956
15. Meimberg, P. : Planungsgrundsätze für die Neuordnung von Dorf und Flur. In: Landwirtschaft, angewandte Wissenschaft, H. 127, Landwirtschafts-Verlag 1967
16. Mellor, J.W. : Die Rolle der Landwirtschaft in der wirtschaftlichen Entwicklung. Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, 1962, H. 1
17. Newiger, N. : Grundsätzliche Probleme der Agrarstruktur und Agrarreform in Entwicklungsländern. In: Berichte über Internationale Tagung 1963
18. Plank, U. : Der Teilbau im Iran. Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, 1962, H. 1
19. Plank, U. : Berufs- und Erwerbsstruktur im Iran als Ausdruck eines typischen frühindustriellen Wirtschaftssystems. In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, 1963, H. 2
20. Scheller, K. : Überlegungen zur integralen Entwicklungsplanung an Beispielen Nordafrika. In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, 1963, H. 2
21. Schickele, R. : Verbesserung der Agrarstruktur in unterentwickelten Gebieten (FAO). In: BÜL, SH 168, 1957
22. Schiller, O. : Agrarstruktur und Agrarreform in den Ländern Süd- und Südostasiens. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1964
23. Schiller, O. : Kollektive Landbewirtschaftung in Mexiko. In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, 1963, N. 2
24. Schiller, O. : Neue Wege für landwirtschaftliche Fortschritte in Entwicklungsländern. In: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, 1964, H. 4
25. Schilke, P. : Agrarreform als Sozialreform. In: Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen 1964, H. 44

Lebenslauf

18.6.1935	Geboren in Teheran/Iran
1942 - 1948	Besuch der Elementarschule in Teheran
1948 - 1955	Besuch der Oberschule in Teheran. Abschluß Abitur
1955 - 1956	Kaufmännische Lehre. 1/2 Jahr Banklehre, 1/2 Jahr Industrieunternehmen
1956 - 1960	Angestellter im Verkehrsministerium (Generalamt der Zivilluftfahrt in Teheran)
April - Nov. 1960	Landwirtschaftliches Praktikum in Rendel, Kr. Friedberg/Hess.
Nov. 1960-März 1965	Studium an der Justus Liebig-Universität Gießen mit Abschluß (Diplomprüfung)
Ab März 1965	Wissenschaftliche Tätigkeit im Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre der Justus Liebig-Universität Gießen - Arbeit über die Entwicklung und Verbesse- rung der Agrarstruktur in der BRD und Abfassung der vorliegenden Dissertation

